

Département des Côtes d'Armor  
Canton de Bégard  
Arrondissement de Guingamp

**SC TOMAX**  
Lech Heloury  
22260 PLOEZAL

-----

**Transfert d'un magasin INTERMARCHE**  
Tachen Touz  
22260 PLOEZAL

## Etude d'impact

**Réalisateur :** R. BENEZET

**Relecteur :** C.ROBIN

**Date de réalisation :** Mars 2024

**Version n° :** 1

## Table des matières

<b>1. L' AIRE D' ETUDE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
2.1. LOCALISATION .....	4
2.2. CARACTERISTIQUES DU PROJET .....	5
2.3. PROCEDES DE FABRICATION.....	6
2.4. TYPES ET QUANTITES DE RESIDUS ET D' EMISSIONS ATTENDUS.....	7
<b>3. SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION .....</b>	<b>11</b>
3.1. PRESENTATION.....	11
3.2. DESCRIPTION DU SCENARIO DE REFERENCE.....	11
3.3. EVOLUTION DE L' ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET .....	13
3.4. EVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L' ETAT ACTUEL DE L' ENVIRONNEMENT EN L' ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET .....	14
3.5. SYNTHESE .....	14
<b>4. FACTEURS SUSCEPTIBLES D' ETRE AFFECTES DE FAÇON NOTABLE PAR LE PROJET .....</b>	<b>18</b>
4.1. ENVIRONNEMENT HUMAIN.....	18
4.2. SITES ET PAYSAGES .....	32
4.3. FAUNE, FLORE, HABITATS, ESPACES NATURELS, CONTINUITES ET EQUILIBRES .....	36
4.4. FACTEURS CLIMATIQUES ET QUALITE DE L' AIR .....	59
4.5. MILIEU PHYSIQUE .....	63
4.6. ÉNERGIE.....	75
4.7. INTERRELATION ENTRE LES DIFFERENTS ELEMENTS CITES PRECEDEMMENT .....	75
<b>5. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D' AVOIR SUR L' ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>77</b>
5.1. IMPACT SUR LE MILIEU HUMAIN.....	77
5.2. IMPACT DU PROJET SUR LE PAYSAGE .....	94
5.3. IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL.....	99
5.4. IMPACT SUR L' AIR ET LE CLIMAT .....	105
5.5. IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	108
5.6. IMPACT SUR L' ENERGIE.....	115
5.7. BILAN DES IMPACTS DU PROJET SUR L' ENVIRONNEMENT .....	116
<b>6. INCIDENCES NEGATIVES RESULTANT DE LA VULNERABILITE AUX RISQUES D' ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS.....</b>	<b>118</b>
6.1. LES FACTEURS DE RISQUE .....	118
6.2. VULNERABILITES .....	119
6.3. INCIDENCES.....	122
<b>7. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET.....</b>	<b>124</b>
7.1. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION.....	124
7.2. RAISONS DU CHOIX DU PROJET.....	127
<b>8. MESURES D' EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION.....</b>	<b>132</b>
8.1. OBJECTIF DES MESURES .....	132
8.2. RESUME DES MESURES RETENUES.....	133
8.3. MESURE E1 : IMPLANTATION DU SITE.....	136
8.4. MESURE E2 : GESTION DE LA QUALITE D' EAUX PLUVIALES .....	137
8.5. MESURE E3 : MESURES EN PHASE TRAVAUX.....	139
8.6. MESURE E4 : GESTION DES EAUX USEES.....	144
8.7. MESURE E5 : OPTIMISATION DES LIVRAISONS .....	145
8.8. MESURE E6 : GESTION DES DECHETS.....	146
8.9. MESURE E7 : AUDIT INTERNE HSE.....	148
8.10. MESURE R1 : VEGETALISATION DU SITE.....	149
8.11. MESURE R2 : CHOIX DES MATERIAUX .....	151
8.12. MESURE R3 : GESTION DES ECOULEMENTS D' EAUX PLUVIALES.....	153
8.13. MESURE R4 : ACCES AU SITE ET TRANSPORT.....	156
8.14. MESURE R5 : PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES .....	157
8.15. MESURE R6 : GESTION ECOLOGIQUE DES HABITATS .....	159

8.16. MESURE C1 : CREATION D'UN LINEAIRE DE HAIES .....	160
<b>9. DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>161</b>
9.1. CADRE METHODOLOGIQUE GENERAL.....	161
9.2. SOURCES DOCUMENTAIRES, TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES .....	161
<b>10. NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS AYANT PREPARE L'ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>163</b>
<b>11. AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES .....</b>	<b>164</b>
11.1. PRESENTATION.....	164
11.2. RECENSEMENT DES PROJETS .....	164
<b>12. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION .....</b>	<b>165</b>

## **1. L'AIRE D'ETUDE**

La présente étude d'impact a été réalisée en se basant sur les 3 aires d'études suivantes :

1. Périmètre immédiat : zone directement concernée par le site : 35 m,
2. Périmètre rapproché : zone susceptible d'être soumise aux effets de l'exploitation (poussières, bruit, vibrations, etc.) : 300 m,
3. Périmètre élargi : zone assimilée à une entité géographique et écologique (globale et cohérente), correspondant sensiblement au rayon d'affichage autour du site : 3 km.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

Article R.122-5 : 2° Une description du projet, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet ;
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

Pour les installations relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16.

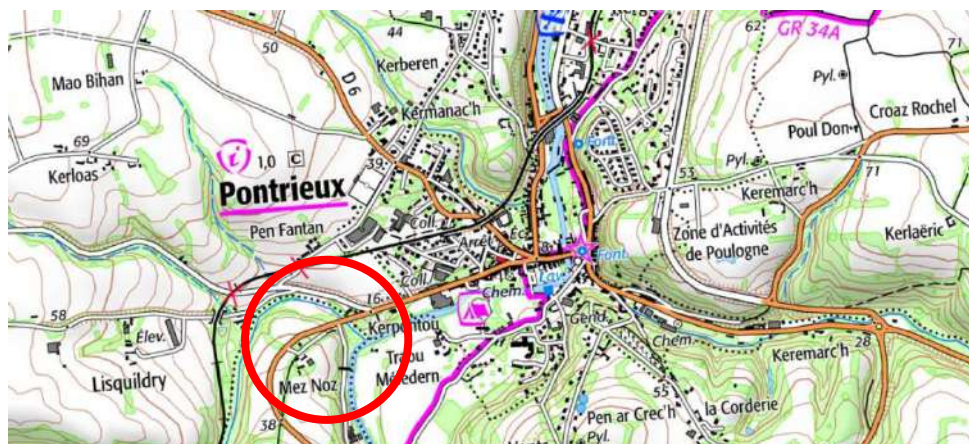
### 2.1. Localisation

La société SC TOMAX, représentée par M. Anthony RAOUL, est propriétaire du site sur lequel s'implantera le projet de construction d'un magasin INTERMARCHÉ, situé sur la commune de Ploëzal, département des Côtes d'Armor. La commune de Ploëzal fait partie de la Communauté de communes Guingamp-Paimpol Armor-Argoat Agglomération. Le projet se situe sur un site nouveau, en limite ouest de la ville de Pontrioux.

Tableau 1 : Références cadastrales du site

Commune	Section	Parcelle	Surface (m²)	Surface collectée (m²)	Propriétaire
PLOEZAL	B	512	1950	0	SC TOMAX
		671	11381	3015	
		672	11381	10856	
		673	7969	7969	
		675	1703	0	
		762	2725	2725	
<b>TOTAL</b>			<b>37109</b>	<b>24565</b>	-

Figure 1 : Localisation du projet



PJ n°1 : Plan de situation

## **2.2. Caractéristiques du projet**

### **2.2.1. Présentation**

SC TOMAX projette le transfert agrandissement d'un INTERMARCHÉ sur la commune de Plöezal (22), au lieu-dit « Tachen Touz », afin de pouvoir mieux répondre aux besoins de l'ensemble de la communauté de communes, et de disposer d'un site plus adapté. En effet, la société SC TOMAX exploite déjà un magasin INTERMARCHÉ sur la commune voisine de Pontrieux, mais ce dernier est vétuste et sous-dimensionné, et son site ayant de fortes contraintes d'inondation ne permet pas d'extension.

Le projet comprend :

- La construction d'un magasin à l'enseigne INTERMARCHÉ et d'un Drive,
- Un quai de livraisons,
- La création de 108 places de stationnement (dont 2 places PMR, 12 places dotées de bornes de recharge) et une zone de stationnement pour les 2 roues,
- La construction d'une plateforme de distribution de carburant au sud-ouest,
- La construction de voiries,
- La mise en place d'un bassin enherbé de 277 m<sup>3</sup> dédié à la gestion des eaux pluviales,
- Un bassin étanche de 350 m<sup>3</sup> dédié à la défense incendie.

### **2.2.2. Travaux**

#### **2.2.2.1. Magasin et surface de plancher**

La surface de vente atteindra 1999 m<sup>2</sup>. La surface de plancher sera de 3329,8 m<sup>2</sup>.

**Tableau 2 : Surfaces du projet**

Type	Surface après projet (m <sup>2</sup> )
Emprise au sol des bâtiments	5212
Surface plancher	3329,8
Surface de vente	1999

Les locaux sont décomposés comme suit :

**Tableau 3 : Composition du futur magasin**

Type	Surface après projet (m <sup>2</sup> )
Laboratoires	390,95
Réserve	428,45
Locaux sociaux, bureaux	155,15
Local drive	104
Local technique	42,75
Surface de vente (dont sas d'entrée)	1999
Sanitaires publics	4,40
Divers	165,10
<b>Total</b>	<b>3289,8</b>

*Annexe 1 : Tableau des surfaces*

### **2.2.2.2. Stationnement et voirie**

Le site proposera 108 places de stationnement dont 2 places PMR. Une partie des places seront dédiées à la recharge de véhicules électriques. Tous les stationnements créés seront réalisés en pavés drainants, les voiries seront en enrobé.

### **2.2.2.3. Traitement paysager**

Le traitement paysager sera organisé en plusieurs zones :

- Une grande partie du terrain sera conservée en terre agricole, soit 16 469 m<sup>2</sup>.
- 47 arbres de hautes tiges seront plantés, soit un arbre pour 200 m<sup>2</sup> d'espaces libres. Les arbres situés sur le pourtour du parc de stationnement seront à large canopée pour créer de l'ombre sur les véhicules.
- Une haie sera plantée en limite Nord-Est du terrain, servant de séparation avec la zone d'habitations.

### **2.2.3. Règlement d'urbanisme**

L'emplacement du projet est concerné par le PLUi de Guingamp-Paimpol Agglomération, approuvé le 12 décembre 2023. Les parcelles sont classées en zone 1AUj, correspondant à des espaces destinés à l'ouverture à l'urbanisation à court terme, à vocation commerciale. Le projet est compatible avec le règlement d'urbanisme en vigueur (voir chapitre 7.2.1 – Compatibilité du projet avec le Plan Local d'Urbanisme intercommunal).

## **2.3. Procédés de fabrication**

### **2.3.1. Création d'un magasin**

Le projet de SC TOMAX est de construire un nouveau magasin, plus grand que le magasin actuel sur la commune limitrophe de Pontrieux. Le projet permettra la création d'un bâtiment moderne, conforme aux normes thermiques, sociales et d'accessibilité en vigueur. Cela apportera également un meilleur confort de travail ainsi que des locaux sociaux adaptés pour les salariés.

Aujourd'hui le point de vente INTERMARCHE emploie 20 personnes en équivalent temps plein. Dans le cadre de ce projet, il est prévu de recruter 5 personnes en équivalent temps plein ainsi que 2 étudiants en contrats pro.

Le magasin INTERMARCHE de Ploëzal proposera une large offre de services. Ainsi, ce site possèdera : station essence, retrait colis, livraison de courses, bornes électriques... Le nouveau magasin offrira plus de confort et de services aux consommateurs.

Tous les stationnements créés seront en revêtement perméable, de type pavé drainant. Le nombre de stationnement vélo sera de 10 places, sous abri et équipé de systèmes d'attaches.

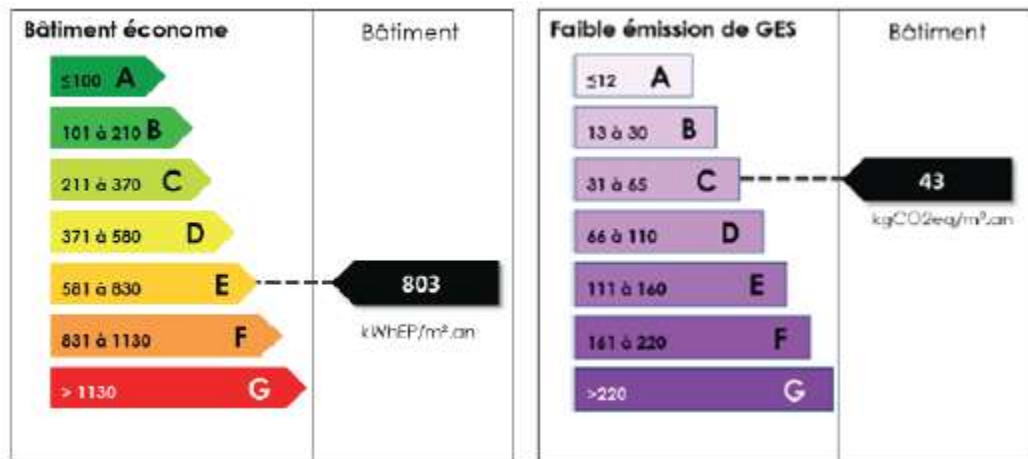
### **2.3.2. Consommations énergétiques**

Le site répondra à la réglementation RE 2020. Le projet sera au-delà des minimas réglementaires en termes de performance énergétique. Le tableau ci-dessous représente la consommation en eau et énergie estimées après projet :

Tableau 4 : Evolution des consommations

Ressources	Avant projet	Après projet
Consommation d'énergie primaire	803 kWhEP/m <sup>2</sup> /an	280,6 kWhEP/m <sup>2</sup> /an
Surfaces imperméabilisées	100%	26%
Nombre de places	79	108
Régulation des débits EP	Absence de régulation soit 208,5 m <sup>3</sup> /h	Régulé à 3 l/s/ha soit 26,5 m <sup>3</sup> /h
Eau	612 m <sup>3</sup> /an (2023)	620 m <sup>3</sup> /an

Figure 2 : Consommations énergétiques actuelles des bâtiments (source CDAC)



Le projet entraînera une diminution de 45% de la consommation énergétique (hors photovoltaïque), avec une consommation annuelle de 246 kWh/m<sup>2</sup>. De même, les diminutions d'émissions de Gaz à Effet de Serre seront 50 % par rapport à l'état actuel du magasin.

Afin de réduire la consommation d'eau :

- L'ensemble des robinets intérieurs d'adduction en eau potable est équipé d'aérateurs d'eau qui permettent de réduire la consommation, sans modifier l'usage final.
- Les sanitaires disposent de systèmes « stop eau » dans les sanitaires publics ainsi que dans les sanitaires bureaux. Ce système permet de réaliser des économies d'eau substantielles. La quantité d'eau libérée dépend du temps de pression sur le bouton.

## 2.4. Types et quantités de résidus et d'émissions attendus

### 2.4.1. En phase travaux

#### 2.4.1.1. Transformation des anciens bâtiments

Le projet permettra à la commune de PONTRIEUX, : « de requalifier le site en lien avec les lignes directrices des projets de territoire de la Région Bretagne et de Guingamp-Paimpol Agglomération en ce qui concerne l'environnement, la qualité de l'eau, la préservation des zones naturelles, la continuité écologique » (cf. lettre d'intérêt de la mairie de Pontrieux en annexe).

La collectivité a contacté l'Agence Départementale d'Appui aux Collectivités pour solliciter une assistance à maîtrise d'ouvrage dans le cadre du réaménagement avec une priorité environnementale de l'espace libéré. En annexe est présenté le courrier d'intérêt de la mairie de PONTRIEUX.

La mairie gèrera donc les travaux de réaménagement / réorientation du site actuel. On peut supposer que les bâtiments désaffectés seront détruits. Les déchets produits seront traités selon leur catégorie. Si certains s'avèrent contenir de l'amiante, des mesures spécifiques seront prises :

- Un repérage pourra être effectué avant travaux,



- Limiter l'exposition des travailleurs aux fibres d'amiante pendant les travaux,
- Réduire au niveau le plus faible possible l'émission de fibres dans l'environnement du chantier,
- Les déchets seront stockés dans des contenants fermés ou sur des palettes filmées afin de limiter l'émission de poussières. Ces stockages seront signalisés, les déchets seront triés et repris par une filière spécialisée

*Annexe 2 : Lettre d'intérêt de la mairie de PONTRIEUX*

#### 2.4.1.2. Construction du nouveau site

##### 2.4.1.2.1 Matériaux de construction

Le projet aura recours aux matériaux suivants :

- Métalliques (couverture bac acier, auvent, câbles...) : l'acier est un matériau écologique dans son usage et pratiquement recyclable à l'infini. Une fois trié, le métal est fondu afin d'obtenir des balles d'acier qui sont ensuite broyées, fondues et étirées (laminage) sous forme de plaques qui serviront à fabriquer de nouveaux produits en acier. Le taux de recyclage pour les éléments de structure et de fondation est d'environ 95%.
- Le béton, armé ou non, moellons, enrobés de surface : ces gravats issus de la démolition sont acheminés vers des zones de stockage où ils sont triés par nature et par taille. Les plus volumineux sont transférés en zone de découpe par des engins équipés de cisailles ou de brise-blocs. Ensuite, les matériaux peuvent passer en concassage et au criblage. Les produits finis sont majoritairement utilisés en tant que gravats pour réaliser des sous couches de route, des remblais sous plate formes et des travaux de voirie.
- Bois (charpente, blocs portes...) : le gisement des déchets de bois est estimé à 14 millions de tonnes en France. Selon l'ADEME, 90% de ces déchets sont valorisés et 49% font l'objet d'une valorisation matière.
- Eléments en verre (vitres, baies vitrées...) : le verre est ce qu'il y a de plus simple à recycler, car on peut le faire à l'infini. Son caractère minéral et inerte en fait un matériau non-dangereux et très stable. Deux méthodes de recyclage sont possibles : le réemploi ou le recyclage de ses matières premières.

##### 2.4.1.2.2 Vibrations et bruits

Lors de la phase travaux, les principales émissions sonores seront lors du terrassement. Les travaux les plus bruyants et susceptibles de générer des vibrations seront réalisés aux créneaux horaires les moins gênants pour le voisinage : 8H00-12H30 et 13H30-17H00.

##### 2.4.1.2.3 Poussières et émissions dans l'eau

Les voiries seront régulièrement nettoyées afin de limiter l'envol de poussières. Une aire de nettoyage sera aménagée pour les engins pendant la durée du chantier permettant leur entretien afin d'éviter toute pollution accidentelle (traces d'hydrocarbures au sol). Les regards menant vers les bassins EP seront protégés afin d'éviter tout écoulement vers le milieu naturel.

## **2.4.2. En phase d'exploitation**

### **2.4.2.1. Emissions lumineuses**

L'éclairage des extérieurs sera équipé de luminaires étanches de type LED dont la température de couleur de l'éclairage sera en conformité avec l'arrêté du 27 décembre 2018 concernant la limitation des nuisances lumineuses.

### **2.4.2.2. Emissions sonores**

Les émissions sonores peuvent provenir des camions de livraisons et de la circulation de clientèle. Le nombre de livraisons ne sera pas changé après projet : 4 fois/semaine pour les produits secs et frais (en compléments des livraisons par les fournisseurs locaux ou directs). Seule la destination des livraisons sera légèrement modifiée (distance entre le magasin actuel et le projet : 100 m), la majeure différence portant sur le trajet emprunté par les poids lourds, qui ne passeront plus par le centre-bourg de Pontrioux.

Concernant la clientèle, elle sera de 1040 personnes/jour (contre 870 pour le magasin actuel), soit une augmentation de 20 %.

### **2.4.2.3. Odeurs et émissions dans l'air**

Les camions de livraisons sont susceptibles d'émettre des odeurs. Les autres activités du projet ne sont pas susceptibles de générer des nuisances odorantes.

Le projet diminuera les émissions de GES par rapport à la situation actuelle, grâce à des équipements énergétiques plus récents et plus performants.

### **2.4.2.4. Emissions dans l'eau**

Les eaux pluviales issues des voiries et des toitures sont collectées dans un bassin de gestion des eaux pluviales. Pour les eaux de la station-service, elles seront traitées par un séparateur à hydrocarbures avant rejet dans le bassin de régulation.

**Tableau 5 : Ecoulements d'eaux pluviales**

	<b>Après projet</b>
<b>Surfaces imperméabilisées</b>	10158 m <sup>2</sup> (soit 26%)
<b>Ouvrage de régulation des débits</b>	Bassin d'infiltration
<b>Débit en aval du site</b>	Rejet à 3 l/s/ha soit 7,37 l/s

### **2.4.2.5. Déchets**

Le groupement des Mousquetaires a mis en place un système de collecte et de recyclage des déchets d'emballage. Des zones de stockage de containers sont à l'arrière du bâtiment de manière à pouvoir être accessible à tout moment pour l'enlèvement. Les dispositifs de traitement sont performants grâce aux tournées de camions de la société spécialisée dans le traitement des déchets. Les bennes à ordures sont quant à elles invisibles depuis la route.

La plupart des déchets générés par les activités seront des déchets à bas risques (assimilables à des déchets ménagers) et classés conformément au décret n°2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets :

**Tableau 6 : Codes des déchets produits en phase d'exploitation**

Nature du déchet	Code nomenclature
Palettes usagées	15.01.03
Emballages cartons	15.01.01
Déchets municipaux et déchets assimilés provenant des industries (ordures ménagères et assimilables en mélange)	20.01.01
Ampoules, néons	20.01.36
Piles et accumulateurs	20.01.34
Déchets carnés	02.02.02
Graisses du bac dégraisseur	13.05.03
Boues des séparateurs d'hydrocarbures	13.05.02 ; 13.05.06
Fraction compostable (entretien des espaces verts)	20.02.01

Les plastiques et cartons seront compactés puis stockés avec les palettes usagées. Les « balles » confectionnées seront ainsi renvoyées dans les bases d'approvisionnement du Groupement des Mousquetaires et revendues à des sociétés spécialisées dans le recyclage.

**Figure 3 : Mise en balles des déchets plastiques et cartons**

### **3. SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION**

#### **3.1. Présentation**

*Article R.122-5 : 3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponible ;*

Les aspects pertinents de l'état actuel sont déterminés en fonction des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 du code de l'environnement et hiérarchisés en fonction des enjeux dans le chapitre IV de l'étude d'impact. Les thématiques retenues sont celles qui présentent un enjeu particulier.

#### **3.2. Description du scénario de référence**

L'état actuel de l'environnement du site sur lequel est implanté le projet est caractérisé par l'ensemble des thématiques développées dans la présente étude d'impact.

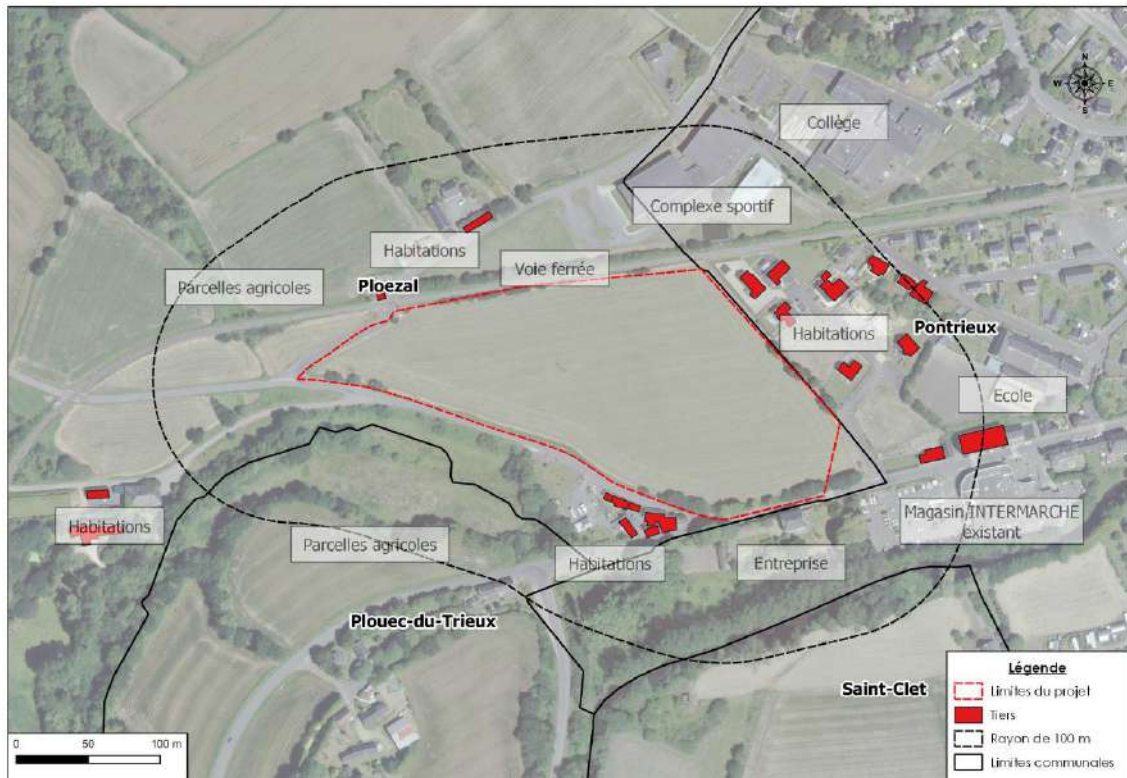
L'évolution des alentours du site d'étude de 1950 à aujourd'hui a été relativement importante du point de vue paysager, avec une forte augmentation des zones urbanisées aux alentours du site.

**Figure 4 : Vue aérienne du site en 1950 et d'aujourd'hui (Source : Remonter le temps)**



Le réseau bocager est sensiblement le même, la taille des parcelles agricoles a peu évolué. On note cependant une densification et une extension de la commune de Pontrioux, en direction de la parcelle retenue pour le projet.

**Figure 5 : Plan des abords**



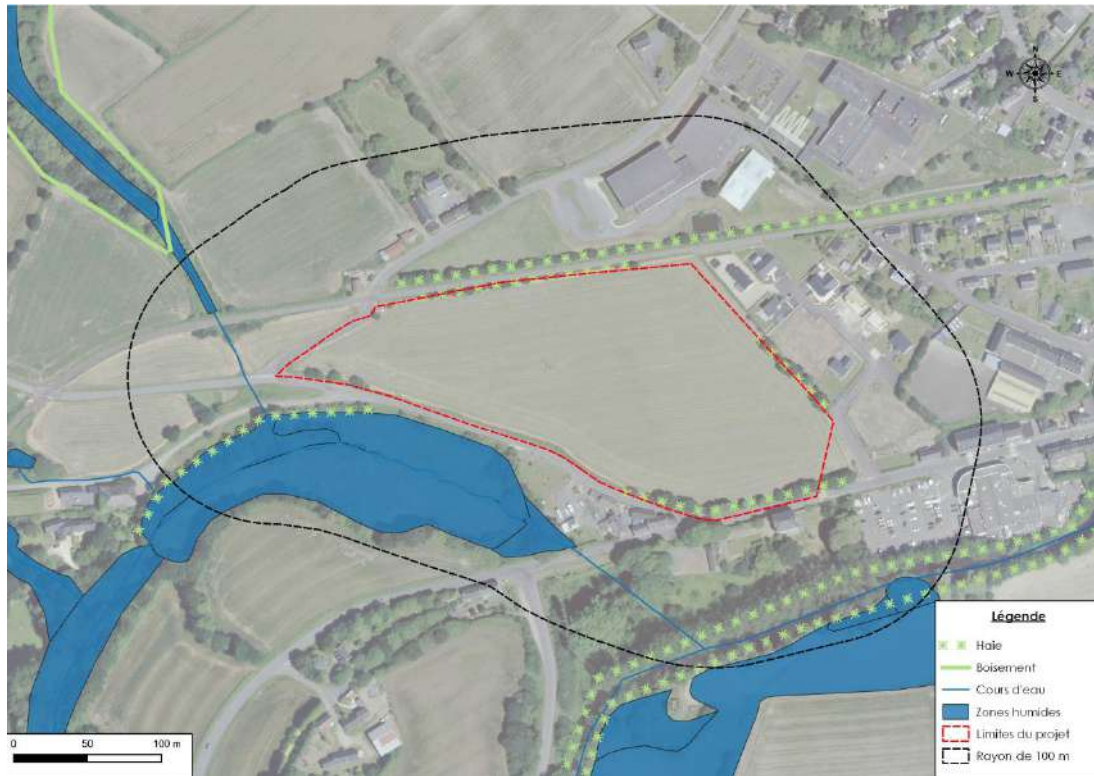
Les photographies pages suivantes montrent l'état actuel des parcelles.

**Figure 6 : Etat actuel de la parcelle**



La cartographie des habitats du site est présentée ci-après.

Figure 7 : Habitats du site



Au niveau du site, on note la présence de quatre habitats :

Tableau 7 : Habitats observés

Typologie EUNIS	Espèces principales	Espèces secondaires
E2.61 – Prairies améliorées sèches ou humides	Ray-grass	Trèfle
FA.3 Haie d'espèce indigènes riches en espèces	Chêne pédonculé	Saule, Ajonc, Renoncule acre
E5.22 Ourlets mésophiles	Ortie	Berce

*EUNIS : Système d'information européen sur la nature*

### **3.3. Evolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet**

SC TOMAX projette la construction d'un magasin INTERMARCHÉ sur la commune de Ploëzal (22), au lieu-dit Tachen Touz. L'objectif est de pouvoir mieux répondre aux besoins de l'ensemble de la commune, ainsi que des communes aux alentours et de disposer de bâtiments récents et fonctionnels.

Le projet comprend :

- La construction d'un magasin à l'enseigne INTERMARCHÉ,
- Un quai de livraisons,
- La création de 108 places de stationnement (dont 2 places PMR) et une zone de stationnement pour les 2 roues,
- La construction d'une plateforme de distribution de carburant à l'extrémité sud-ouest,
- La construction de voiries,
- La mise en place d'un bassin de gestion des eaux pluviales,
- La mise en place d'un bassin pompiers.

Le site n'étant pas existant, les contextes visuel et sonore actuels seront modifiés, tout comme le trafic routier dans cette zone de la commune. En effet, le projet est de proposer un bâtiment plus adapté à la fréquentation du magasin existant sur la commune voisine. Les écoulements d'eaux pluviales, le paysage seront modifiés.

Les impacts potentiels et mesures liés à ce projet seront développés dans la présente étude d'impact.

### **3.4. Evolution des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet**

Le scénario ci-après correspond au scénario d'évolution de l'état actuel de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet et jusqu'à une échéance correspondant à la durée d'autorisation du projet sollicité.

Le scénario prend en compte les informations présentes sur le secteur d'étude, notamment les orientations de documents de programmations, des évolutions pressenties sur le territoire (documents d'urbanisme) et des études réalisées dans le cadre du projet, des éventuels projets présents sur la zone et des connaissances en matière d'évolution des milieux naturels et du climat.

Le scénario le plus probable est que le terrain concerné par la demande d'autorisation conservera sa morphologie et sa vocation de parcelle agricole.

### **3.5. Synthèse**

Le tableau page suivante présente les deux scénarios d'évolution du site actuel, avec et sans mise en œuvre du projet.

Tableau 8 : Scénarios d'évolution

Aspects pertinents de l'état actuel	Enjeux	Scénario d'évolution de l'état actuel	
		1. Avec la mise en œuvre du projet	2. Sans la mise en œuvre du projet
<b>Environnement humain</b>			
Population	Le milieu est agricole, en limite d'un bourg, avec une densité importante d'habitats.	Les emplois créés pour les travaux ou le fonctionnement du nouveau magasin renforceront l'attractivité de la zone pour la population active.	Pas d'évolution.
Biens matériels	Il existe plusieurs constructions autour du site : habitations, entreprises, magasin actuel.	Nuisances générées par le projet au droit des tiers liées aux émissions dans l'air (poussières), aux altérations du paysage. Peu d'évolution par rapport à la situation actuelle concernant le trafic et le bruit.	Pas d'évolution.
Transport	Site à proximité des départementales D21 et D15	Les véhicules continueront à circuler sur la route départementale actuelle. Les camions de livraison ne circuleront plus dans le bourg de Pontrieux.	Les véhicules continueront à circuler sur la route départementale actuelle. Pas d'évolution.
Santé	Aucun établissement sensible n'est recensé par le SDIS à moins de 100 m du projet. L'habitation la plus proche est située à moins de 100 m du projet.	Le fonctionnement de l'installation génère des nuisances sonores maîtrisées.	Pas d'évolution.
Émission lumineuse	L'éclairage des extérieurs sera équipé de luminaires étanches de type LED dont la température de couleur de l'éclairage sera en conformité avec l'arrêté du 27 décembre 2018 concernant la limitation des nuisances lumineuses.	Le site ne présentera pas de points lumineux permanent. Hormis la station-service, le site n'est pas en activité la nuit.	Pas d'évolution.
Bruit	L'environnement du site est typique d'une zone proche d'un axe routier en zone urbaine. La carrière voisine génère déjà un trafic important.	La voie ferrée, longeant le quai de livraison jouera un rôle tampon limitant les nuisances. Grâce au nouveau parcours du flux de livraison qui ne passera plus au centre de la commune, celle-ci se verra supprimer toutes les nuisances sonores qui étaient induites du passage des camions et des embouteillages qu'ils génèrent.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle.
Odeurs	Le site est situé en zone périurbaine, les tiers les plus proches sont à moins de 100 m des limites de propriété.	L'installation ne génère pas d'odeurs.	Pas d'évolution.
Vibrations	Il n'y a pas de sources de vibration implantées sur le site ou sur les parcelles voisines. Seul le passage de camion peut induire quelques vibrations.	Il n'y aura pas sur le site d'équipements susceptibles de produire des vibrations importantes qui pourraient nuire au voisinage. Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle.	Pas d'évolution.
<b>Sites et paysages</b>			



Aspects pertinents de l'état actuel	Enjeux	Scénario d'évolution de l'état actuel	
		1. Avec la mise en œuvre du projet	2. Sans la mise en œuvre du projet
Espace agricole	Le site du projet est composé d'une parcelle agricole.	La parcelle changera de vocation. Elle n'est cependant pas listée comme une zone agricole dans le PLU de Ploëzal.	Pas d'évolution.
Site et paysage	Le projet se situe en entrée de ville, dans un cadre végétal agricole (cultures) bordé d'habitats individuels dans la partie est.	Le projet sera implanté sur une parcelle agricole en zone périurbaine et à 100 m du magasin actuel. Le projet fait l'objet d'une étude paysagère (en annexe), afin d'optimiser la plantation des espaces verts et des haies existantes, facilitant l'intégration du site dans le paysage. Un jeu de déblai/remblai permettra de limiter les visibilités depuis les tiers les plus proches. L'accès se fera par la D21, où une zone de retrait sera créée pour faciliter l'accès au site.	L'occupation du sol resterait inchangée. Les perceptions visuelles resteraient inchangées par rapport à l'état actuel.
Patrimoine culturel et archéologique	La parcelle n'est pas concernée par une protection de monument historique et n'est pas située sur un site inscrit. Il n'y a pas de présence zones de prescriptions de vestiges archéologiques.	Pas d'évolution.	Pas d'évolution.
<b>Faune, flore, espaces naturels...</b>			
Biodiversité	La parcelle du projet se trouve en dehors de toute zone ZNIEFF, de tout site Natura 2000 et de toute zone naturelle remarquable protégée. Le site est en dehors de tout réservoir de biodiversité. L'activité agricole de cette zone ne permet pas le développement de la biodiversité en dehors des haies existantes.	Augmentation de la diversité d'espèces présentes dans le cadre de l'aménagement paysager du site par des essences locales.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle dans le cas du maintien de l'activité agricole de la parcelle.
Continuité écologique	La carte du SRCE montre que le projet ne se situe pas dans un couloir écologique « Trame verte » fonctionnel ni dans un couloir « Trame bleue ».	Pas d'évolution.	Pas d'évolution.
Cours d'eau et zones humides	Le projet se situe dans le bassin versant du Trieux. Le cours d'eau le plus proche du site est situé de l'autre côté de la route D21, à 37 m à l'ouest des limites de propriété, une zone humide est située à 10 m des limites de propriété à l'ouest.	Après projet, toute pollution potentielle pourra être contenue. Le milieu naturel sera préservé.	Pas d'évolution.
<b>Climat et qualité de l'air</b>			
Climat	Evolution sur les émissions à GES et consommations d'énergie.	Emissions d'une fraction mineure de gaz à effet de serre et de l'efficacité énergétique des bâtiments. Implantation d'une charpente permettant l'installation de panneaux photovoltaïques par la suite.	Pas d'évolution.

Aspects pertinents de l'état actuel	Enjeux	Scénario d'évolution de l'état actuel	
		1. Avec la mise en œuvre du projet	2. Sans la mise en œuvre du projet
Air	Le site du projet est en milieu périurbain, sans industrie à proximité. Les principales pollutions atmosphériques proviennent du trafic routier sur les routes environnantes, en particulier la D21, et par des produits phytosanitaires qui peuvent être utilisés sur les parcelles agricoles.	Le fonctionnement de l'installation génère uniquement des émissions atmosphériques liées au trafic et à la consommation énergétique du site. L'ensemble du site sera accessible par déplacements doux et protégés. Ce projet aménagera un espace de stationnement pour les vélos et véhicules électriques.	Pas d'évolution.
<b>Milieu physique</b>			
Sol	Aucun site n'est recensé dans les bases de données (BASOL et BASIAS) au droit et à proximité immédiate des parcelles concernées par le projet. Le projet est situé sur la formation de grès et pélites, sur des sols moyennement profonds à profonds.	Les effets potentiels de l'activité sur le sol sont : - pendant la phase de travaux, le terrassement décapera des horizons du sol. - le déversement accidentel de substances dangereuses.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle
Eaux pluviales	Le site actuel ne dispose d'aucun ouvrage de collecte des eaux pluviales, permettant également la rétention de pollutions accidentelles.	Les eaux pluviales de voiries et parkings seront collectées par un bassin tampon de régulation associé à deux séparateurs à hydrocarbures. En cas de pollution présente dans le bassin de gestion, la vanne d'arrêt située sur le réseau de sortie des eaux pluviales sera fermée.	Pas d'évolution.
Eau potable	Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage.	Pas de variation de la consommation grâce à différents dispositifs.	Pas d'évolution.
Inondations	Le site est situé hors zones inondables.	Régulation des eaux pluviales permettant une diminution du risque inondations en aval du projet.	Aucune régulation des eaux pluviales. Pas d'évolution.

## **4. FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE FAÇON NOTABLE PAR LE PROJET**

Article R.122-5 : 4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 du Code de l'environnement susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage.

### **4.1. Environnement humain**

#### **4.1.1. Population**

##### **4.1.1.1. Démographie**

Source : Site Internet INSEE

Le tableau suivant met en évidence l'évolution des critères démographiques sur la commune d'implantation du pétitionnaire (Ploëzal), et la commune la plus proche du projet, sur laquelle se situe le magasin actuel (Pontrieux) :

**Tableau 9 : Evolution démographique**

Commune	Ploëzal	Pontrieux
Population (2020)	1287	1000
Population (2014)	1222	1021
Variation de population 2014 – 2020	-0,9%	-0,3%
Variation due au solde naturel	-0,6%	-2,0%
Variation due au solde apparent des entrées sorties	-0,03%	1,6%

On constate que l'évolution de la population entre 2014 et 2020 est en légère diminution, principalement due au solde naturel. Le solde des entrées / sorties est lui positif pour Pontrieux.

##### **4.1.1.2. Population active**

Les communes de Ploëzal et Pontrieux se situent dans les Côtes d'Armor, dans le territoire de Guingamp Paimpol Agglomération.

**Tableau 10 : Emplois sur la commune**

Limite administrative	Ploëzal	Pontrieux	France métropolitaine
Taux d'activité entre 15 et 64 ans	73,2%	71,2%	74,1%
Taux de chômage	11,3%	13,5%	13,4%

Le tableau ci-dessous met en évidence la répartition de l'activité de la commune.

**Tableau 11 : Nombre d'établissements des communes (2021)**

Activités	Ploëzal		Pontrieux	
	Nombre	%	Nombre	%
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	9	13,4	8	8,1
Construction	8	11,9	11	11,1
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	12	17,9	40	40,4
Information et communication	0	0	2	2,0

Activités	Ploëzal		Pontrieux	
	Nombre	%	Nombre	%
Activités financières et d'assurance	1	1,5	3	3,0
Activités immobilières	2	3,0	4	4,0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	13	19,4	11	11,1
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	11	16,4	9	9,1
Autres activités de services	11	16,4	11	11,1
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>	<b>99</b>	<b>100%</b>

Les activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien sont l'activité principale de la commune de Ploëzal, et représentent 19,4 % des entreprises.

#### 4.1.1.3. Activités économiques

Sur leurs territoires, les communes de Ploëzal et Pontrieux disposent respectivement de plus de 323 et 558 emplois. Dans un rayon de 100 m autour du site, on recense plusieurs activités : un bar, un cabinet médical, l'INTERMARCHE existant.

Dans un rayon de 100 m autour du site, on recense un espace de loisirs : le complexe sportif de Pontrieux. Il n'y a pas de sentiers de randonnées balisés, le milieu est agricole en limite de bourg, avec une densité assez importante d'habitats. Les différents équipements culturels se retrouvent dans le bourg de Pontrieux, à moins de 300 m du projet.

#### 4.1.2. Biens matériels

##### 4.1.2.1. Habitations

L'agglomération la plus proche du projet est celle de Pontrieux, dont les habitations jouxtent le projet à l'est. Les tiers les plus proches recensés dans un rayon de 100 m sont les suivants :

**Tableau 12 : Localisation des tiers**

Direction	Nature de l'enjeu	Nom / Lieu-dit et commune	Distance aux limites de propriété
Est	Bourg / habitations	Lotissement des Chênes à Pontrieux	13 m
Nord	Habitations	Pen Fantan à Ploëzal	11 m
Sud	Habitations	Tachen Touz à Ploëzal	8 m
Sud-est	Habitations	Rue de l'Eponnerie à Pontrieux	58 m

Les tiers les plus proches sont illustrés ci-après, en figure 8.

##### 4.1.2.2. Établissements recevant du public (ERP)

Les Établissements destinés à Recevoir du Public (ERP) sont des bâtiments, locaux ou enceintes, dans lesquels des personnes (autres que le personnel de l'entreprise) sont admises : soit librement ; soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque ; ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non. La clientèle est donc considérée comme du public. Les Établissements destinés à Recevoir du Public (ERP) sont classés par types, en fonction de la nature de leur activité (exemples : L : Salles d'auditions, de conférences, de réunions, de spectacles, ou à usages multiples ; M : Magasins de vente, centres commerciaux ; N : Restaurants

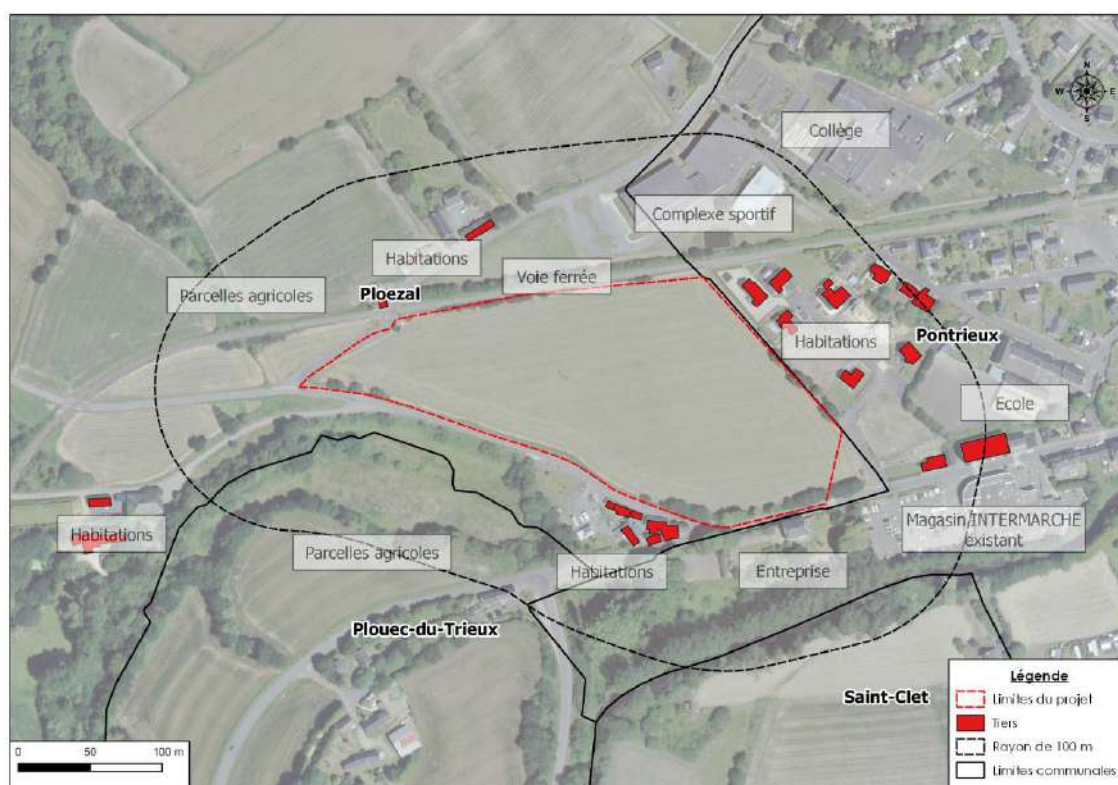
et débits de boissons ; O : Hôtels et pensions de famille ; etc.) et par catégories (au nombre de 5), en fonction de l'importance du public reçu. Les ERP de la 5<sup>e</sup> catégorie obéissent à des règles allégées en matière d'obligations sécuritaires.

Dans le rayon de 100 m autour de l'installation, il y a plusieurs d'établissements recevant du public. Ils sont recensés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 13 : ERP recensés autour du projet**

Direction	Nature de l'ERP	Nom / Adresse	Distance
Sud	Restaurant (N)	Le Tachen à Plœzal	9 m
Sud	Bureau (W)	Compagnie Foncière Florent Galliot 1889	9 m
Sud-est	Magasin (M)	Intermarché (site actuel)	8 m (parking)
Nord	Etablissement sportif (X)	Complexe Sportif de Pontrieux	58 m
Nord	Enseignement (R)	Collège Charles Brochen	100 m
Est	Enseignement (R)	Collège Notre Dame des Fontaines	51 m

**Figure 8 : Tiers les plus proches du projet**



#### 4.1.2.3. Établissements sensibles

Les établissements concernés sont les crèches, les écoles maternelles et élémentaires, les collèges et lycées, les établissements hébergeant des enfants handicapés, ainsi que les établissements de formation professionnelle des jeunes du secteur public ou privé. Les aires de jeux et espaces verts attenants sont également concernés.

Dans un rayon proche de l'installation, on recense deux établissements sensibles : les groupes scolaires Charles Brochen et Notre Dame des Fontaines, à Pontrieux. Ils sont situés à moins de 100 m des limites de propriété.

#### 4.1.2.4. Agriculture

Les parcelles non urbanisées entourant le site sont des terres agricoles, des boisements, des haies et des arbres isolés.

#### 4.1.3. Transport

##### 4.1.3.1. Desserte de déplacements doux

En termes de modes de déplacements doux, les villes de Ploëzal ne disposent pas de transport en commun. Un système de transport (AXEO) à la demande existe cependant.

##### 4.1.3.2. Desserte routière

Pour accéder au site, les véhicules empruntent préférentiellement la route départementale D21. Les différents axes empruntés après projet selon le flux (piéton, livraison, véhicule léger...) sont présentés en PJ n°2. L'accès actuel à la parcelle est présenté ci-après.

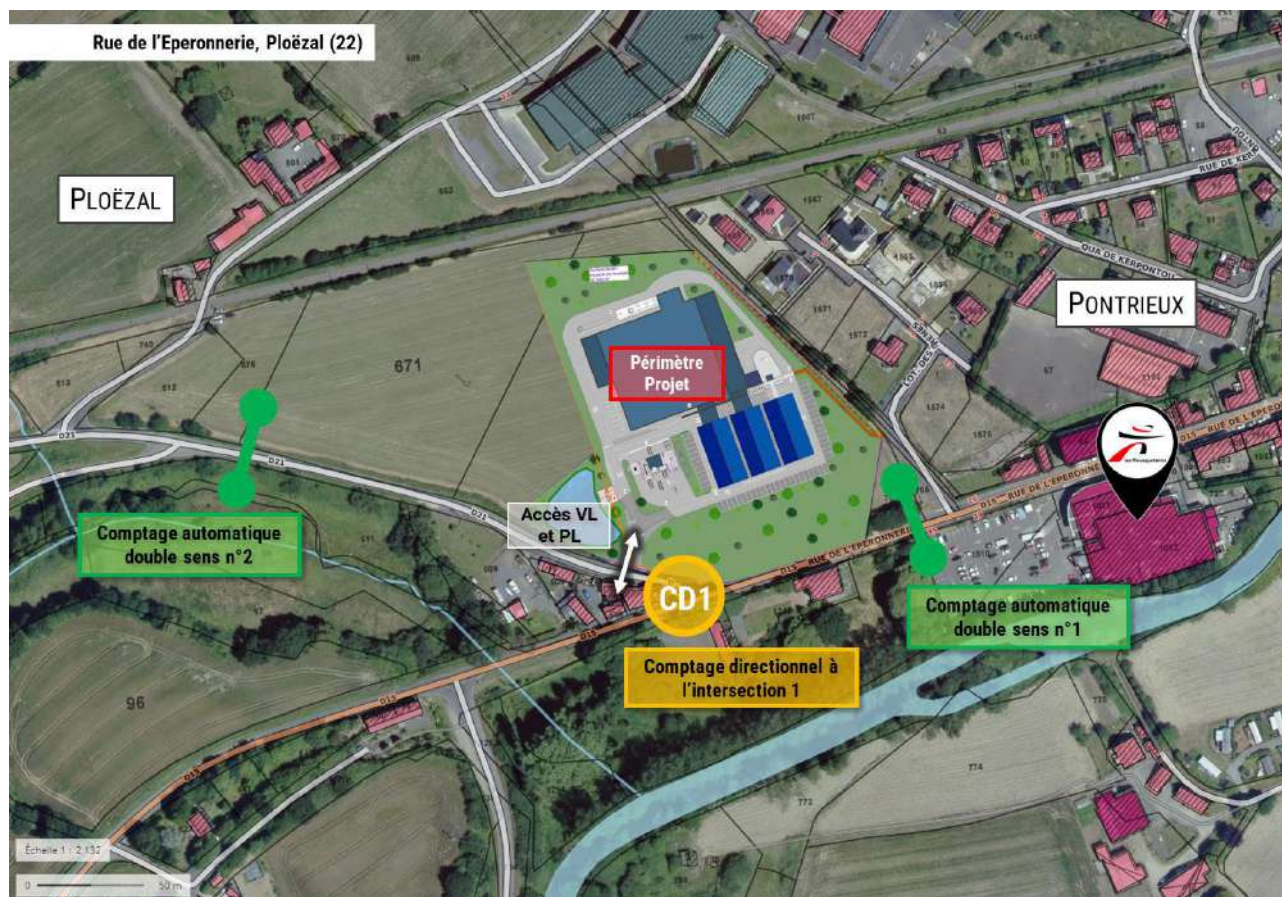
**Figure 9 : Voie d'accès actuelle**



##### 4.1.3.3. La circulation routière

Dans le cadre de l'étude de trafic réalisée par Emprixia en janvier 2024, des comptages automatiques ont été réalisés du 11 octobre au 17 octobre 2021, sur les deux routes départementales proches du projet.

Figure 10 : Localisation des points de comptage routier



Les résultats des comptages sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 14 : Résultats des comptages routiers Emprixia

Critère	RD15	RD21
Moyenne de trafic direction 1	1484 (est)	599 (nord)
Moyenne de trafic direction 2	1451 (ouest)	565 (sud)
Proportion de poids lourds	1,7%	11,4%
Taux d'infraction	0%	11,9%

La RD 15 (ou rue de l'Eperonnerie) présente un trafic limité, avec des pointes aux heures d'embauche et de débauche (8h à 9h et 17h à 18h). L'axe est limité à 50 km/h, notamment dû à un manque d'aménagements pour les manœuvres des poids lourds de livraison du magasin actuel.

La RD 21 présente un trafic plus faible, avec des pointes de 17h à 18h. Le taux poids lourd est plus élevé que sur la RD 15, et le taux d'infraction plus élevé.

L'étude de l'intersection entre ces deux voies montrent une situation favorable, notamment en heure de pointe. Le temps d'attente est faible.

*Annexe 3 : Etude de trafic*

#### 4.1.4. Santé

##### 4.1.4.1. Voies de transfert

La voie de transfert des émissions sonores est l'air. Pour ce qui concerne les émissions de poussières et de gaz (comme les gaz issus de la combustion dans les moteurs à explosion), la voie de transfert est également l'atmosphère.

Outre l'exposition par inhalation, une exposition est également possible par ingestion, soit directe, soit indirecte (consommation de fruits et légumes issus de potagers, de produits animaux) pour certains polluants considérés comme persistants et/ou bioaccumulables.

La voie de transfert des vibrations est le sous-sol.

Pour les effluents, la voie de transfert est l'eau. En l'absence d'écoulement superficiel sur les terrains du projet et en aval immédiat, la voie de transfert est constituée par les eaux souterraines, susceptibles d'être captées pour l'alimentation en eau potable.

##### 4.1.4.2. Population cible

Le recensement des populations concernées dans un rayon de 300 m est donné au tableau suivant.

**Tableau 15 : Localisation des tiers**

Direction	Nature de l'enjeu	Nom / Lieu-dit	Distance aux limites de propriété
Est	Bourg / habitations	Bourg de Pontrieux	De 13 m à plus de 300 m
Nord	Habitations	Pen Fantan (Ploëzal)	11 m
Sud	Habitations	Tachen Touz (Ploëzal)	8 m
Sud-est	Habitations	Rue de l'Eponnerie (Pontrieux)	58 m
Ouest	Habitations	Lisquildry (Ploëzal)	151 m

L'habitation la plus proche est située à moins de 20 m des limites de propriété. L'analyse de l'impact liée à la nature du rejet, à l'éloignement des populations de la source de rejet et de l'absence de population définie comme sensible définira la compatibilité du projet avec le milieu.

#### 4.1.5. Source lumineuse

Actuellement, aucun éclairage extérieur n'est présent sur le site. Seules les activités agricoles nocturnes peuvent apporter un éclairage mobile temporaire. Les sources lumineuses distantes sont les agglomérations proches et les éclairages de véhicules sur la route D21 et D15, ainsi que les seuls éclairages présents sur la RD 15.

#### 4.1.6. Bruit

##### 4.1.6.1. Références réglementaires

###### 4.1.6.1.1 Définitions

###### a) Émergence

Selon l'Arrêté du 23 janvier 1997, l'émergence est la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence de bruit généré par l'établissement). Dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une



modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

#### b) Zones à émergence réglementée (ZER)

Les zones à émergences réglementées sont :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasses),
- Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation, l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date d'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles (cours, jardins, terrasses), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

#### c) Niveaux de pression acoustique

Source : Norme AFNOR NF S 31-010 de décembre 1996

Les niveaux de pression acoustique sont :

- **Leq** : niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré mesuré sur un intervalle de temps « court », appelé durée d'intégration  $t$  ( $t = 5$  s pour nos mesures).
- **L50** : niveau acoustique fractile : c'est le niveau de pression acoustique pondéré qui est dépassé durant 50 % de l'intervalle de mesure.

Lorsque l'écart entre  $Leq$  et  $L50$  est supérieur à 5 dB(A), c'est l'écart entre les valeurs du  $L50$  qui est considéré pour le calcul de l'émergence dans les ZER.

#### 4.1.6.1.2 Valeurs limites réglementaires

Source : *Ecologie.gouv.fr*

La réglementation limite les émissions sonores liées aux activités. L'émergence du bruit perçu ne doit pas être supérieure à 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne, valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en fonction de la durée, défini par l'article R. 1336-7 du code de la santé publique, et rappelé ci-après.

**Tableau 16 : Terme correctif applicable**

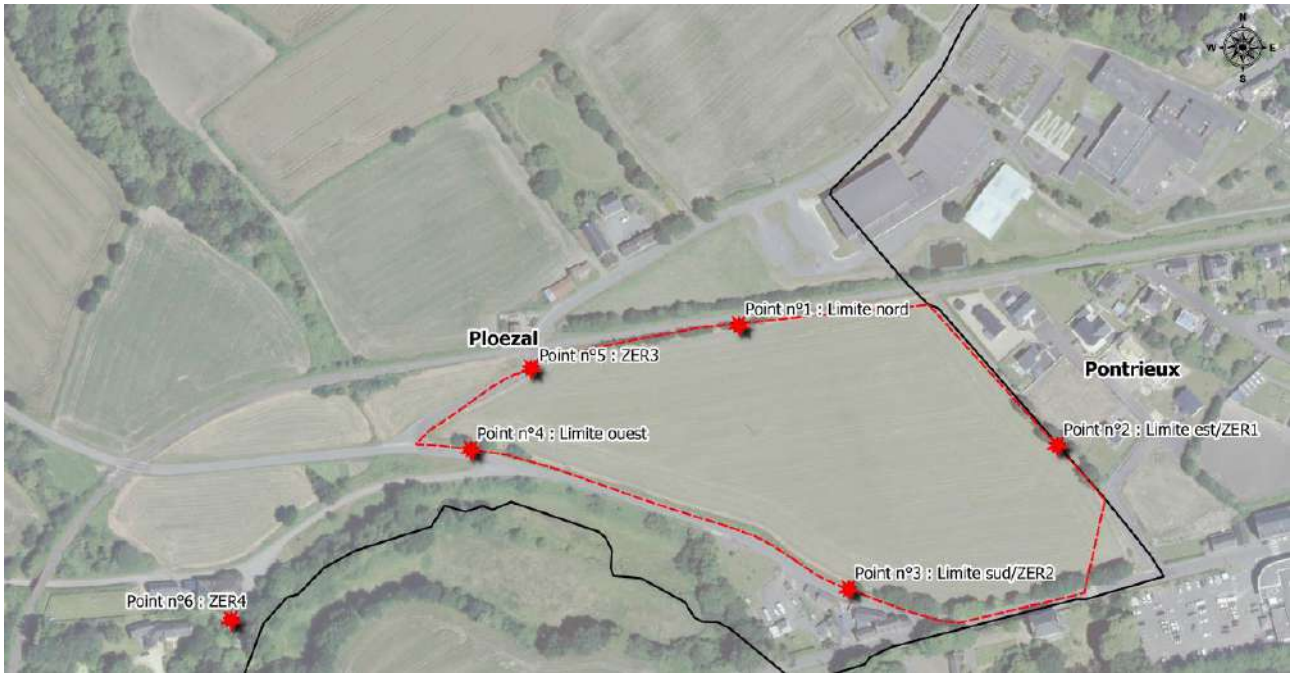
Durée cumulée d'apparition du bruit particulier : t	Terme correctif en dB(A)
$t \leq 1$ minute (la durée de mesure du niveau de bruit ambiant est étendue à 10 secondes lorsque $t < 10$ secondes)	6
1 minute $< t \leq 5$ minutes	5
5 minutes $< t \leq 20$ minutes	4
20 minutes $< t \leq 2$ heures	3
2 heures $< t \leq 4$ heures	2
4 heures $< t \leq 8$ heures	1
$t > 8$ heures	0

#### 4.1.6.2. Localisation des ZER

Les ZER aux abords du site retenu pour le projet sont :

- Le lotissement des Chênes, situé à l'est du site, rue de l'Eponnerie (Tiers n°1),
- L'habitation et le bar situés au sud du site, au lieu-dit « Tachen Touz » (Tiers n°2),
- Les habitations situées au nord du site, au lieu-dit « Pen Fantan » (Tiers n°3),
- L'habitation et le cabinet médical situés à l'ouest du site, au lieu-dit « Lisquildry » (Tiers n°4).

Figure 11 : Points de mesures



#### 4.1.6.3. Niveau sonore initial

##### 4.1.6.3.1 Matériel utilisé

Les mesures de bruit ont été réalisées à l'aide de cinq sonomètres :

Tableau 17 : Sonomètres

Type sonomètre	Solo	Fusion
Type microphone	PRE 21 S	
Classe	1	1
Nombre	4	1

Les caractéristiques du calibre acoustique utilisé pour étalonner les sonomètres sont :

Tableau 18 : Caractéristiques du calibre acoustique

Source sonore	Étalon Type 4231
Marque	Bruël & kjaer

Annexe 4 : Fiches de mesures de bruit

##### 4.1.6.3.2 Date et heure des mesures

La campagne de mesure présentée ici a été réalisée du mardi 26 avril 2022 (18h10) jusqu'au mercredi 27 avril 2022 (11h15). Les mesures effectuées ont une durée suffisante d'un point de vue

réglementaire (> 30 minutes). Les résultats sont présentés ci-après, et les fiches de mesures de bruit sont données en annexe.

**Figure 12 : Point de mesure n°1**



**Figure 13 : Point de mesure n°2**



#### 4.1.6.3.3 Emplacement des points de mesures

Les emplacements des points de mesures sont indiqués sur le plan joint en annexe.

- Point 1 : situé en limite nord du site,
- Point 2 (ZER) : situé en limite est du site. Fera également office de point de référence pour les habitations du lotissement des Chênes,
- Point 3 (ZER) : situé en limite sud du site. Fera également office de point de référence pour les habitations du lieu-dit « Tachen Touz »,
- Point 4 : situé en limite ouest du site,
- Point 5 (ZER) : point de référence pour les habitations du lieu-dit « Pen Fantan »,
- Point 6 (ZER) : point de référence pour les habitations du lieu-dit « Lisquildry ».

Les émergences ont été calculées aux points 2, 3, 5 et 6.

*Annexe 4 : Points de mesure de bruit*

#### 4.1.6.3.4 Conditions météorologiques

##### a) Classification

Les caractéristiques "U" pour le vent et "T" pour la température sont définies suivant les conditions décrites ci-dessous (norme NF S 31-010) :

- U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur
- U2 : vent moyen à faible (1 m/s à 3m/s) contraire ou vent fort, peu contraire
- U3 : vent nul ou vent quelconque de travers
- U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant

- U5 : vent fort portant
- T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
- T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
- T3 : lever ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)
- T4 : nuit et (nuageux ou vent)
- T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

L'estimation qualitative de cette influence est décrite dans la grille ci-dessous :

**Tableau 19 : Influence des conditions climatiques**

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		(- -)	(-)	(- -)	
T2	(- -)	(-)	(-)	(Z)	(+)
T3	(-)	(-)	(Z)	(+)	(+)
T4	(-)	(Z)	(+)	(+)	(++)
T5		(+)	(+)	(++)	

Avec :

- (- -) : État météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore ;
- (-) : État météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore ;
- (Z) : Effets météorologiques nuls ou négligeables ;
- (+) : État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore ;
- (++) : État météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

#### b) Conditions météorologiques observées

Source : *meteodata.fr* (station de Quemperven)

Lors des mesures, le vent provenait du sud-est, pour une vitesse inférieure à 2 km/h. Les conditions climatiques dominantes sur le site lors des mesures sont décrites ci-après :

**Tableau 20 : Conditions climatiques observées**

	U1	U2	U3	U4	U5
T1				#points 1,2,3, 4 et 5 (jour)	
T2					
T3					
T4					
T5				#points 1,2,3, 4 et 5 (nuit)	

Selon les points, l'état météorologique a conduit :

- En période diurne à des effets allant à une atténuation forte du niveau sonore,
- En période nocturne à des effets allant à un renforcement moyen du niveau sonore.

#### 4.1.6.3.5 Description du bruit perçu aux points de mesure

Des sessions d'écoute de 15 min ont été réalisées à chaque point. Les bruits observés sont référencés ci-dessous :

**Point 1 : Limite nord du site**

Le point 1 est situé à proximité du complexe sportif de Pontrieux, de la voie ferrée et de la route communale de Pen Fantan. L'environnement sonore du secteur est marqué par :

- Le bruit des oiseaux dans la haie longeant la voie ferrée,
- Le passage de camions (notamment issus de la carrière) sur la route communale,
- La circulation de voitures sur la route communale et la route départementale RD15,
- Les bruits des activités de la carrière (signaux sonores de reculs et circulation d'engins),
- L'aboïement de chiens.

**Point 2 : Limite est du site et ZER 1**

Le point 2 est situé à proximité du lotissement des Chênes. L'environnement sonore du secteur est marqué par :

- Le bruit des oiseaux dans la haie longeant le chemin communal,
- La circulation de voitures et camions sur la route communale (au lieu-dit « Pen Fantan ») et la route départementale RD15 à l'entrée de la ville de Pontrieux,
- Les bruits des activités de la carrière (signaux sonores de reculs et circulation d'engins),
- Le bruit des collégiens sur le parking du complexe sportif,
- Le bruit des engins agricoles sur les parcelles du lieu-dit « Pen Fantan »,
- Le bruit de tondeuses dans le lotissement,
- L'aboïement de chiens.

**Point 3 : Limite sud du site et ZER 2**

Le point 3 est situé à proximité du lieu-dit « Tachen Touz » et du croisement entre les routes D21 et D15. L'environnement sonore du secteur est marqué par :

- Le bruit des oiseaux dans la haie,
- La circulation de voitures et camions sur les routes départementales RD15 et D21,
- Le bruit des collégiens sur le parking du complexe sportif,
- Le bruit des engins agricoles sur les parcelles du lieu-dit « Pen Fantan »,
- Le bruit de tondeuses dans le lotissement,
- L'aboïement de chiens.

**Point 4 : Limite ouest**

Le point 4 est situé au niveau du croisement entre les routes communales et la route D21. L'environnement sonore du secteur est marqué par :

- Le bruit des oiseaux dans les boisements proches,
- La circulation de voitures et camions, le croisement entre la route départementale D21 et la route communale étant très fréquenté,
- L'aboïement de chiens.

**Point 5 : ZER3**

Le point 4 est situé au niveau du croisement entre les routes communales et la route D21. L'environnement sonore du secteur est marqué par :

- Le bruit des oiseaux dans les boisements proches,
- La circulation de voitures et camions, le croisement entre la route départementale D21 et la route communale étant très fréquenté,
- L'aboïement de chiens.

**Point 6 : ZER4**

Le point 4 est situé la route communale de Lsiquidry. L'environnement sonore du secteur est marqué par :

- Le bruit des oiseaux dans les boisements proches,
- Le ruisseau de l'Etang de Launay,

- Les bruits (atténués) des activités de la carrière (signaux sonores de reculs et circulation d'engins),
- La circulation de voitures et camions, le croisement entre la route départementale D21 et la route communale de Pen Fantan étant très fréquenté,
- L'abolement de chiens.

#### 4.1.6.3.6 Résultats des mesures

##### a) Niveau sonore initial

Les graphiques et résultats statistiques des enregistrements sont présentés en annexe du présent rapport pour le bruit résiduel.

Le bruit ambiant a été modélisé pour une installation de ce type. Les résultats sont en annexe du présent rapport.

Les résultats sont résumés ci-après :

**Tableau 21 : Mesures du niveau de bruit ambiant en période diurne (09h00-11h)**

Points	Leq moyen (dBA)	L50 (dBA)	Leq - L50 (dBA)
Point 1	<b>49,0</b>	47,0	2,0
Point 2 – ZER 1	<b>47,9</b>	46,0	1,9
Point 3 – ZER 2	62,4	<b>49,9</b>	12,5
Point 4	55,0	<b>49,9</b>	5,1
Point 5 – ZER 3	52,7	<b>46,6</b>	6,1
Point 6 – ZER 4	<b>49,0</b>	44,0	5,0

**Tableau 22 : Mesures du niveau de bruit ambiant en période nocturne (22h00-00h00)**

Points	Leq moyen (dBA)	L50 (dBA)	Leq - L50 (dBA)
Point 1	<b>33,2</b>	30,6	2,6
Point 2 – ZER 1	<b>34,4</b>	31,6	2,8
Point 3 – ZER 2	52,0	<b>33,1</b>	18,9
Point 4	<b>39,0</b>	34,9	4,1
Point 5 – ZER 3	<b>34,6</b>	31,2	3,4
Point 6 – ZER 4	<b>36,8</b>	36,4	0,4

Pour les mesures du niveau de bruit ambiant, on note que les points 3 à 5 ont un Leq moyen supérieur de plus de 5 dB au L50.

Lorsque l'écart entre Leq et L50 est supérieur à 5 dB(A), c'est l'écart entre les valeurs du L50 qui est considéré pour le calcul de l'émergence dans les ZER. Cela correspondra aux valeurs en gras du tableau ci-dessous, valeurs retenues pour le calcul de l'émergence au niveau des points concernés.

Les graphiques et résultats statistiques des enregistrements sont présentés en annexe du présent rapport.

*Annexe 5 : Fiches de mesures de bruit*

### b) Emergence actuelle au droit des ZER

Lorsque l'écart entre Leq et L50 est supérieur à 5 dB(A), c'est l'écart entre les valeurs du L50 qui est considéré pour le calcul de l'émergence dans les ZER. Cela correspondra aux valeurs en italique des tableaux ci-dessous.

**Tableau 23 : Emergence au droit des ZER (période diurne)**

Points	Niveau ambiant modélisé (dBA)	Niveau résiduel (dBA)	Émergence	Valeurs limites (dBA)
Point 1	49,0	43,7	5,3	5
Point 2 – ZER 1	47,9	42,0	5,9	5
Point 3 – ZER 2	49,9	47,2	2,7	5
Point 4	49,9	42,1	7,8	5
Point 5 – ZER 3	46,6	41,2	5,4	5
Point 6 – ZER 4	49,0	43,3	5,7	5

**Tableau 24 : Emergence au droit des ZER (période nocturne)**

Points	Niveau ambiant modélisé (dBA)	Niveau résiduel (dBA)	Émergence	Valeurs limites (dBA)
Point 1	33,2	34,8	-1,6	3
Point 2 – ZER 1	34,4	33,2	1,2	3
Point 3 – ZER 2	33,1	29,1	4	3
Point 4	39,0	41,2	-1,2	3
Point 5 – ZER 3	34,6	36,7	-2,1	3
Point 6 – ZER 4	36,8	36,3	0,5	3

D'après les valeurs de bruits résiduels mesurées, le magasin INTERMARCHE s'implantera dans une zone avec un environnement sonore assez bruyant. Cependant, la carrière voisine (cause principale du bruit) est en cours d'arrêt de son activité depuis la réalisation des mesures en 2021.

#### 4.1.7. Odeurs

Il n'y a pas de sources d'odeurs implantées sur le site ou sur les parcelles voisines.

#### 4.1.8. Les vibrations

Il n'y a pas de sources de vibration implantées sur le site ou sur les parcelles voisines.

#### 4.1.9. Les espaces agricoles

##### 4.1.9.1. L'espace agricole du secteur

Sources : [agreste.agriculture.gouv.fr](http://agreste.agriculture.gouv.fr) ; SCoT du Pays de Guingamp

Le projet est installé sur une parcelle cultivée (prairie). Les alentours du site sont marqués par la présence d'habitations et du bourg de Pontrieux, de parcelles agricoles, d'une carrière et de boisements.

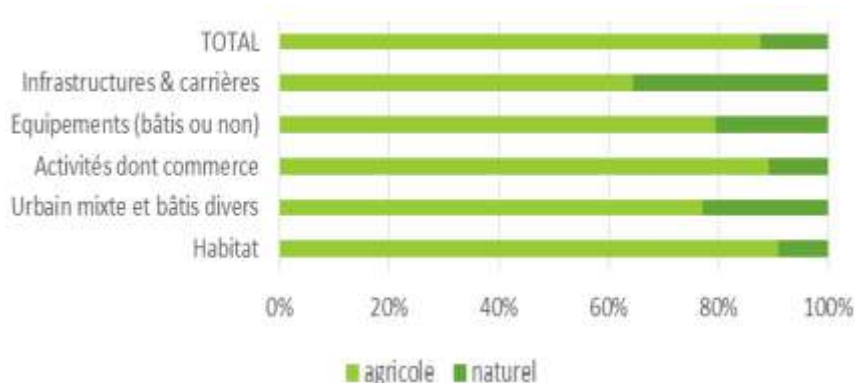
La commune de Ploëzal s'étend sur 2 624 ha. Elle compte environ 1 895 ha de Surface Agricole Utile (SAU) en 2020. D'après la fiche de recensement agricole AGRESTE, il y avait 47 exploitations agricoles professionnelles sur la commune en 2010. En 2020, ce chiffre a diminué de 21%, pour représenter 37 exploitations. Aucune donnée n'est disponible pour la commune de Pontrieux. A l'échelle du Pays de Guingamp, les territoires agricoles occupent près de 70% des surfaces, et les espaces urbanisés 11 %.

**Figure 14 : Occupation du sol en 2018 (source MOS, ADEUPa 2018, SCoT)**



Depuis 10 ans, on note une consommation moyenne de 63 ha/an (soit 551 ha d'espaces agricoles et 78 ha d'espaces naturels). L'habitat représente la cause principale de consommation d'espaces.

**Figure 15 : Nature des espaces urbanisés entre 2008 et 2018 (SCoT)**



Concernant la consommation d'espaces pour les activités économiques, on note que les commerces ne représentent 4% des consommations d'espaces. De plus, une partie de ces espaces sont des terrains vacants ou en chantier, qui sont viabilisés mais non aménagés, et diminuent donc le besoin en espaces urbanisés pour le futur.

#### 4.1.9.2. Les espaces agricoles protégés

Source : [INA0.gouv.fr](http://INA0.gouv.fr)

L'Appellation d'Origine Protégée (AOP) désigne la dénomination d'un produit dont la production, la transformation et l'élaboration doivent avoir lieu dans une aire géographique déterminée avec un savoir-faire reconnu et constaté. Il s'agit de la déclinaison au niveau communautaire de l'AOC.

L'Indication Géographique Protégée (IGP) désigne des produits agricoles et des denrées alimentaires dont les caractéristiques sont étroitement liées à une zone géographique, dans laquelle se déroule au moins leur production, leur transformation ou leur Nbr AOP – IGP.



Le tableau suivant recense les AOP et IGP du secteur.

**Tableau 25 : AOP et IGP du secteur**

Statut	Libellé	Nature
IGP	Cidre de Bretagne ou Cidre breton	Alcool
AOC AOP	Coco de Paimpol	Légume sec
IGP	Farine de blé noir de Bretagne - Gwinizh du Breizh	Farine de blé noir
IGP	Volailles de Bretagne	Viande
AOC AOP	Whisky breton ou Whisky de Bretagne	Alcool

Le site du projet est installé sur un espace agricole protégé.

#### 4.1.10. Synthèse des enjeux liés au milieu humain

Thématique	Degré d'enjeu	Résumé
Population		La population diminue depuis quelques années sur la commune. Sans le projet, le magasin INTERMARCHE actuel devra fermer, mettant en péril 20 emplois.
Biens matériels		Le site est en lisière du bourg de Pontrieux. L'habitation la plus proche est à moins de 20 m des limites de propriété du projet.
Transport		Les axes départementaux D21 et D15 sont situés à proximité du site. Le trafic est faible à moyen sur ces axes, avec une proportion assez variable de poids lourds. Actuellement les livraisons du magasin actuel se font en passant par le bourg. La circulation sur le site et l'accès au magasin posent régulièrement problème.
Santé		Population définie comme sensible dans un rayon de 300 m du projet. Les rejets atmosphériques sont principalement liés à la circulation de véhicules.
Source lumineuse		Les sources lumineuses sont liées aux habitations proches, aux éclairages communaux et aux éclairages de véhicules sur la route D139 et les routes communales.
Bruit		Les sources de bruit sur le site ou à proximité sont les habitations et la circulation routière.
Vibrations		Il n'y a pas de sources de vibration sur le site ou à proximité.
Odeurs		Il n'y a pas de sources de vibration sur le site ou à proximité.
Espaces agricoles		Le terrain est une parcelle en partie agricole, située en zone 1AUj du PLUi Guingamp-Paimpol Agglomération, destinée accueillir le développement économique commercial à court et moyen terme.

Absence d'enjeu	
Enjeu faible	
Enjeu moyen	
Enjeu fort	

## 4.2. Sites et paysages

### 4.2.1. Géographie générale

Source : <https://paysages.cotesdarmor.fr/>

Les Côtes d'Armor sont riches d'une mosaïque de paysages très variés et de très grande qualité, qui constituent un élément majeur de son attractivité touristique et composent un cadre de vie très

apprécié de ses habitants. Le département est découpé en 7 paysages différents, le projet se situant dans celui du Trégor.

D'après l'Atlas des Paysages des Côtes d'Armor, le site se situe dans l'unité paysagère du Trégor intérieur. Ses principales caractéristiques sont :

- Des plateaux agricoles,
- Des paysages bocagers,
- Des reliefs en limite sud,
- De nombreuses vallées, avec des villes.

**Figure 16 : Paysages du Trégor intérieur**



#### **4.2.2. Implantation du site**

Le site du projet se situe entre les cotes 20 et 24 m NGF. Les pentes sur la parcelle sont orientées vers le sud, et ont une valeur moyenne de 3%.

Le projet se situe dans un paysage rural, fortement marqué par la présence proche du bourg de Pontrieux (voie ferrée, routes, constructions...), mais également par la présence de parcelles boisées et bocagères.

Le terrain est localisé sur une parcelle déjà bâtie. Le projet de construction du silo tour, de la cellule de stockage de céréales et de la FAF, est situé sur une parcelle agricole cultivée. Les abords proches ont été relativement épargnés par le remembrement. Le maintien de plusieurs haies parcellaires arborées aux alentours immédiats, et la présence de boisements conférée à ce secteur sont présents.

#### **4.2.3. Paysage**

Le diagnostic paysager permet de cibler les enjeux paysagers du territoire concerné par le projet, afin de définir les conditions d'intégration du projet dans la continuité et le respect de son identité paysagère. Cette approche paysagère permet ainsi d'inscrire le projet dans le paysage en respectant l'identité du territoire.

**Figure 17 : Vues aériennes du site**

La parcelle du site est délimitée par des haies sur une partie de son pourtour, et d'une prairie humide (séparée par la D21) au sud. Le site est visible depuis les routes D21 et D15.

#### **4.2.4. Patrimoine culturel et archéologique**

##### **4.2.4.1. Les sites inscrits et classés**

Source : Atlas des Patrimoines

La loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général. Elle comprend deux niveaux de servitudes :

- Les sites classés dont la valeur patrimoniale justifie une politique rigoureuse de préservation. Toute modification de leur aspect nécessite une autorisation préalable du ministre de l'Environnement ou du Préfet de Département après avis de la DREAL, de l'Architecte des Bâtiments de France et, le plus souvent de la Commission Départementale des Sites.
- Les sites inscrits dont le maintien de la qualité appelle une certaine surveillance. Les travaux y sont soumis à l'examen de l'Architecte des Bâtiments de France qui dispose d'un avis simple sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

Les sites inscrits font l'objet d'une surveillance attentive par l'administration, représentée par l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP). Il est amené à émettre un avis simple au moins quatre mois avant le commencement des travaux qui relèvent d'un régime d'autorisation au titre du code de l'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager et déclaration préalable). L'ABF émet en revanche un avis conforme sur les permis de démolir afin d'éviter la disparition d'éléments d'intérêt patrimonial.

Les sites inscrits et classés présents dans un rayon de 3 km sont recensés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 26 : Sites inscrits et classés proches du projet**

Nom	Commune	Distance
Bourg de Runan	Runan	2,7 km
Littoral de Penvenan Plouha	Pontrieux, Quemper-Guézennec, Ploëzal...	0 m
Estuaire du Trieux et du Jaudy	Ploëzal, Pleudaniel...	1,2 km

Le projet est proche d'éléments du patrimoine historique classé ou inscrit.

*Annexe 6 : Patrimoine culturel*

#### 4.2.4.2. Les monuments historiques

Source : Atlas des Patrimoines, culture.gouv.fr

Les monuments historiques à proximité du projet sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 27 : Monuments historiques proches du projet**

Nom	Commune	Distance
Manoir de Kermarquer	Ploëzal	1,5 km
Manoir du Cloître	Saint-Clet	1,3 km
Maison à balcon	Pontrieux	508 m
Maisons (deux)	Pontrieux	550 m
Maison à tour carrée	Pontrieux	556 m
Fontaine	Pontrieux	565 m
Maison du 16 <sup>ème</sup> siècle	Pontrieux	606 m

Le projet est proche de plusieurs éléments du patrimoine historique classé ou inscrit.

*Annexe 6 : Patrimoine culturel*

#### 4.2.4.3. Sites patrimoniaux remarquables

Source : Atlas des Patrimoines

D'après le Ministère de la Culture, les sites patrimoniaux remarquables sont définis comme « *les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public.* ». Aucun site patrimonial remarquable n'est recensé dans un rayon de 3 km du projet. Le site du projet n'est inclus dans aucun périmètre.

#### 4.2.4.4. Patrimoine archéologique

Source : Atlas des Patrimoines

Le service archéologique de la DRAC Bretagne a distingué des zonages archéologiques, réglementairement appelés zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA). Ce sont des zones dans lesquelles les travaux d'aménagement soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager, permis de démolir) et les zones d'aménagement concertées (ZAC) de moins de trois hectares peuvent faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive.

Le site du projet se situe dans une zone de présomption de prescription archéologique. A la suite des fouilles menées par la DRAC, aucune prescription archéologique préventive complémentaire n'a été jugée nécessaire.

*Annexe 7 : Résultats de fouilles*

#### 4.2.5. Synthèse des enjeux liés au contexte paysager et patrimonial

Thématique	Degré d'enjeu	Résumé
Paysage		Le terrain est une parcelle agricole exploitée, il ne présente aucun élément paysager d'intérêt. La parcelle projet offre une visibilité importante sur la route qui la longe au sud et à l'ouest et depuis l'entrée du bourg de Pontrioux.
Patrimoine culturel, historique, archéologique et architectural		Le site d'études est concerné par une prescription de type archéologique. De plus, même s'il se situe en dehors de zones de prescription, il est à proximité mais n'est pas visible depuis ces éléments du patrimoine culturel et historique.

Absence d'enjeu	
Enjeu faible	
Enjeu moyen	
Enjeu fort	

### 4.3. Faune, flore, habitats, espaces naturels, continuités et équilibres

#### 4.3.1. Présentation

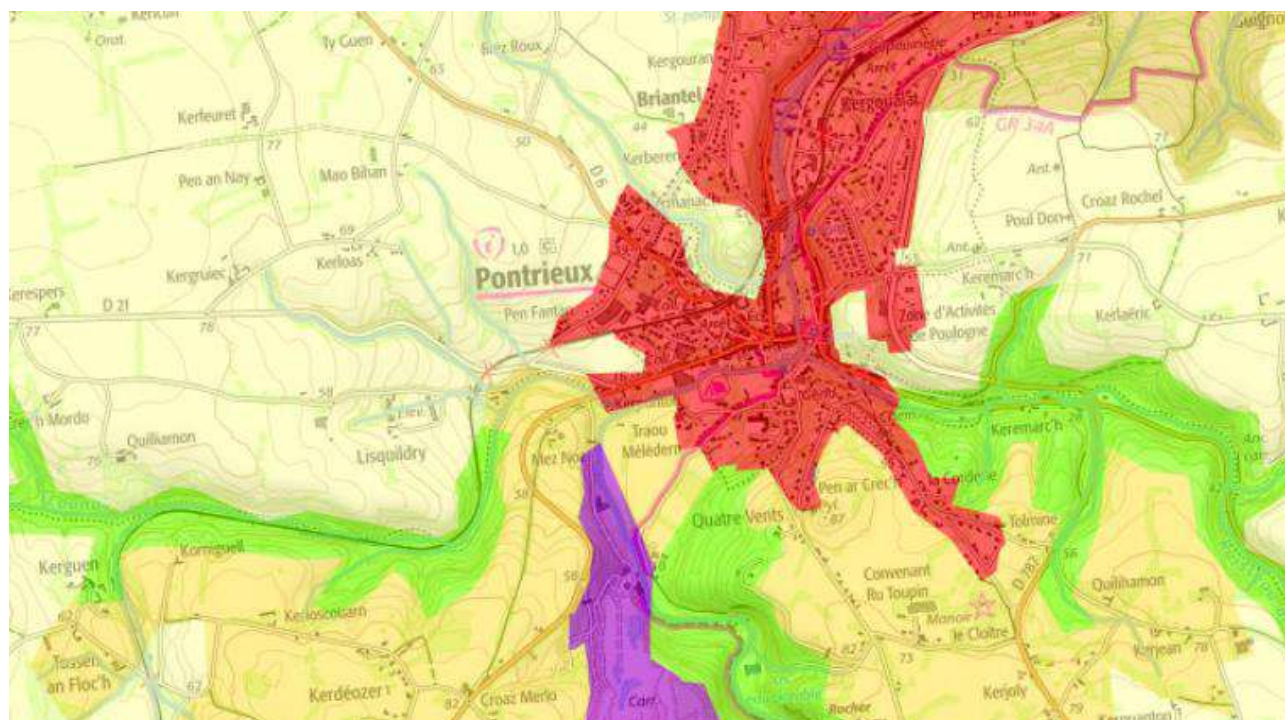
Dans le cadre du projet, et en compléments des recherches bibliographiques, un diagnostic faune/flore a été réalisé, lors du passage sur site en mai 2022. Un passage au printemps avait été jugé suffisant par l'administration lors d'échanges mail datant de janvier 2022, à la suite de l'instruction de la demande d'examen au cas par cas.

#### 4.3.2. Les habitats naturels

Source : *Inventaire Faune Flore*

Le site en projet se situe dans un espace relativement ouvert. En effet, il est entouré par des espaces de cultures parsemés de boisements et par la ville de Ploëzal.

**Figure 18 : Occupation du sol (CORINE Land Cover 2018)**



 Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels	 Terres arables hors périmètres d'irrigation
 Extraction de matériaux	 Tissu urbain discontinu

Le site en projet se situe dans un paysage urbanisé, entouré de surfaces agricoles, de zones boisées (haie et boisements), d'habitations, infrastructures et voiries.

Le tableau ci-dessous présente les différentes typologies de végétations identifiées sur le site, ainsi que certaines espèces ayant pu être observées :

**Tableau 28 : Habitats de la zone d'étude**

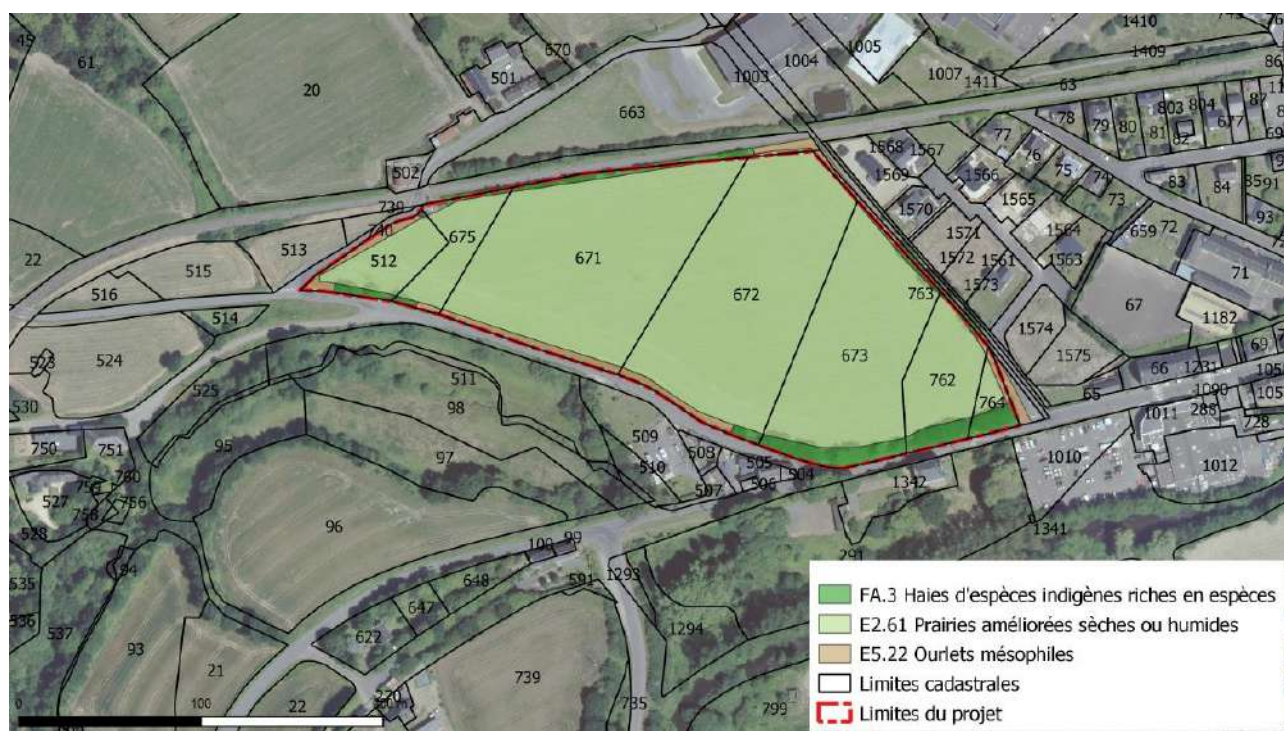
Typologie EUNIS	Espèces principales	Espèces secondaires
E2.61 – Prairies améliorées sèches ou humides	Ray-grass	Trèfle
FA.3 Haie d'espèce indigènes riches en espèces	Chêne pédonculé	Saule, Ajonc, Renoncule acre
E5.22 Ourlets mésophiles	Ortie	Berce

*EUNIS : Système d'information européen sur la nature*

Le site est composé de 5 grandes unités (illustrées ci-dessous) :

- Une parcelle en fourré tempéré représentant 48 % de la surface environ,
- Une friche représentant 46 % de la surface environ,
- Un fossé et ses abords représentant 1 % de la surface environ,
- Des haies d'espèces non indigènes constituant 2 % de la surface environ,
- Des haies d'espèces indigènes constituant 3 % de la surface environ.

**Figure 19 : Habitats de la zone d'étude**



Les principaux habitats identifiés sur le site sont assez représentatifs par rapport à la situation géographique de la zone d'étude.

Les parcelles du projet sont délimitées à l'est par des habitations sur la commune de Ponthieux, au sud par des habitations sur la commune de Ploëzal, à l'ouest par la route D21 et au nord par une voie ferrée.

### **4.3.3. Flore**

*Source : Inventaire Faune Flore*

#### **4.3.3.1. Matériel et méthode**

L'objectif a consisté à réaliser un inventaire le plus complet possible des espèces rencontrées sur les parcelles du projet. La méthode consiste en une prospection aléatoire : le site est parcouru, et toutes les espèces rencontrées sont notées.

L'intérêt patrimonial des plantes observées est ensuite évalué au regard de leur statut de protection réglementaire et des listes rouges d'espèces menacées en France.

#### **4.3.3.2. Résultats des observations**

Les inventaires floristiques ont été conduits dans l'optique de révéler la biodiversité floristique globale du site afin de dégager les principaux enjeux écologiques et d'identifier les différents habitats présents. Les données floristiques sont issues d'inventaires botaniques réalisés par milieux homogènes.

Le tableau page suivante présente les différentes espèces inventoriées sur le site d'étude.

Tableau 29 : Flore observée sur site (mai 2022)

Nom latin	Nom français	Liste rouge flore vasculaire de France métropolitaine	Statut de l'espèce
<i>E2.61 – Prairies améliorées sèches ou humides</i>			
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule acre	LC	/
<i>Trifolium</i> sp.	Trèfle	LC	/
<i>Taraxacum campylodes</i> , G.E. Haglund, 1948	Pissenlit dent-de-lion	LC	/
<i>Lolium</i> sp.	Ray-grass	LC	/
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	LC	/
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	LC	/
<i>FA.3 Haies d'espèces indigènes riches en espèces</i>			
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Jacinthe des bois	LC	Espèce déterminante ZNIEFF. Espèce protégée.
<i>Polypodium vulgare</i> L., 1753	Polypode vulgaire	LC	/
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	LC	/
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit-chêne	LC	/
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	LC	/
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	LC	/
<i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762	Rosier des chiens	LC	/
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	Compagnon rouge	LC	/
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	DD	/
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale	LC	/
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	LC	/
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce commune	NA	Introduit non établi en France. En danger mineure sur la Liste rouge mondiale des espèces menacées.
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun	LC	/
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe à Robert	LC	/
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	LC	/
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Ajonc d'Europe	LC	/



Nom latin	Nom français	Liste rouge flore vasculaire de France métropolitaine	Statut de l'espèce
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx commun	LC	/
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balais	LC	/
<i>Salix</i> sp.	Saule	Statut différent selon les espèces	/
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	LC	/
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Patience oseille	NE	/
<i>Rumex acetosela</i> L., 1753	Patience petite-oseille	LC	/
<i>Taraxacum campylodes</i> , G.E. Haglund, 1948	Pissenlit dent-de-lion	LC	/
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	LC	/
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	LC	/
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	LC	/
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine monogyne	LC	/
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	LC	/
<i>Rubus holostea</i> (L.) M.T.Sharpley & E.A.Tripp, 2019	Stellaire holostée	LC	/
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune	LC	/
<i>E5.22 Ourlets mésophiles</i>			
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe à Robert	LC	/
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	LC	/
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	LC	/
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Patience oseille	NE	/
<i>Rumex acetosela</i> L., 1753	Patience petite-oseille	LC	/
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	LC	/
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	LC	/
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisettes	LC	/
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	LC	/

*Légende du tableau : NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle)*

*LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)*

#### **4.3.4. Faune**

##### **4.3.4.1. Les oiseaux nicheurs**

*Source : Inventaire Faune Flore*

###### **4.3.4.1.1 Matériel et méthode**

Lors de la visite de terrain, l'ensemble des habitats a été prospecté de manière itinérante le long des haies, bosquets et broussailles susceptibles d'abriter des oiseaux nicheurs. Toutes les espèces contactées, visuellement ou par le chant, stationnant sur le site sont inventoriées.

Pour chaque oiseau observé, on note s'il est observé sur la parcelle en projet ou bien s'il est vu en périphérie de celle-ci, on note en fonction des quatre directions cardinales dans quel secteur il a été observé.

L'intérêt du site pour les oiseaux est évalué au regard du statut réglementaire des espèces, mais surtout en fonction de leur statut de conservation (liste rouge nationale ou régionale) et de leur abondance sur le site.

###### **4.3.4.1.2 Résultats des observations**

Les espèces recensées sont communes à très communes, au total 9 espèces reproductrices potentielles ont été inventoriées lors du passage de terrain. La plupart se reproduisent dans les haies et boisement à proximité du site.

Les espèces d'oiseaux présentes sur le site, même si elles ne constituent pas, dans l'ensemble, des enjeux de conservation, bénéficient d'un statut de protection. Il peut donc être intéressant de conserver au maximum les milieux boisés présents sur la zone, notamment les haies bordant les parcelles.

Le tableau page suivante détaille les différentes espèces inventoriées sur le site d'étude.

Les espèces recensées sont communes à très communes, au total 8 espèces reproductrices potentielles ont été inventoriées lors du passage terrain. La plupart se reproduisent potentiellement dans les haies et boisement à proximité du site.

Tableau 30 : Avifaune observée sur site (mai 2022)

Nom français	Nom latin	Localisation sur le site	Statut de protection	Catégorie UICN	Liste de rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)	Liste rouge européenne de l'UICN (2015)
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	N, S, O, E	Directive oiseaux (Annexe II/1 et III/1)	LC	LC	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	N	Convention de Berne (Annexe III) / Oiseaux protégés (Art.3)	LC	LC	LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	N	Directive oiseaux (Annexe II/2) / Convention de Berne (Annexe III)	LC	LC	LC
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	N, S, O, E	Directive oiseaux (Annexe II/2) / Convention de Berne (Annexe III)	LC	LC	NA

Légende du tableau :

Localisation sur le site : (E : bordure Est de la parcelle, N : bordure Nord de la parcelle, O : bordure Ouest de la parcelle, S : bordure Sud de la parcelle)

VU : Vulnérable

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

#### 4.3.4.2. Les mammifères (grands et micromammifères)

Source : *Inventaire Faune Flore*

##### 4.3.4.2.1 Matériel et méthode

Les passages de terrain avaient pour objectifs d'observer et d'identifier les indices de présences (fèces et empreintes) des mammifères potentiellement présents ou de passage sur le site. Les différentes zones de la parcelle ont été prospectées et chaque observation a été notée et localisée sur le site. L'intérêt du site pour les mammifères est évalué au regard du statut réglementaire des espèces, mais surtout en fonction de leur statut de conservation (liste rouge nationale ou régionale) et de leur abondance sur le site.

##### 4.3.4.2.2 Résultats

Aucune espèce n'a été identifiée.

#### 4.3.4.3. Les amphibiens et reptiles

Source : *Inventaire Faune Flore*

##### 4.3.4.3.1 Matériel et méthode

Les prospections diurnes permettent un repérage des pontes de batraciens et l'observation des espèces actives en journée ou dérangées dans leur milieu. Les zones pouvant potentiellement accueillir des amphibiens ou reptiles sur le site en projet tels que les bords de haies ont été prospectés.

##### 4.3.4.3.2 Résultats

Lors de la visite de terrain, aucun individu n'a pu être observé sur le périmètre de la zone du site d'étude. Cela peut être expliqué par la faible diversité des habitats favorables aux amphibiens sur le site d'étude. Les haies et bordures peuvent permettre ce type d'observation. Du fait de la présence de milieu boisé et de la ligne de chemin de fer qui jouxte le site, des reptiles pourraient être présents dans le milieu environnant, cependant, sur la parcelle d'étude, ils n'ont pas été observés. Pour les amphibiens, les conditions ne sont pas réunies pour l'implantation de populations dans cette zone.

#### 4.3.4.4. Les odonates et lépidoptères

Source : *Inventaire Faune Flore*

##### 4.3.4.4.1 Matériel et méthode

L'inventaire des odonates a été réalisé pendant les périodes de vol des imagos (adultes) et des odonates (demoiselles et libellules), c'est-à-dire entre mai et octobre. L'identification des espèces s'est faite par observation et par capture au filet pour les espèces ayant pu être capturées. Tous les individus capturés sont relâchés sur place. La prospection a porté sur l'ensemble du site en projet. Toutes les espèces observées dans chaque station sont notées à chaque visite.

##### 4.3.4.4.2 Résultats

Lors de la visite de terrain, une espèce de lépidoptères a été observée.

**Tableau 31 : Lépidoptères et odonates observés sur site**

Nom latin	Nom français	Lieu d'observation	Statut de protection	Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012)	Liste rouge des odonates de France métropolitaine (2016)
Lépidoptères					
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou	NO	/	LC	/

Légende du tableau :

*Localisation sur le site : (E : bordure Est de la parcelle, N : bordure Nord de la parcelle, O : bordure Ouest de la parcelle, S : bordure Sud de la parcelle)*

*LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)*

### 4.3.5. Les continuités écologiques

#### 4.3.5.1. Présentation du SRCE

Source : SRCE des Pays de la Loire

Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) a été adopté le 30 octobre 2015 par le préfet de région. Il identifie la trame verte et bleue de Bretagne : celle-ci dessine un ensemble d'espaces et de réseaux de circulation des espèces qu'il s'agit de protéger ou de reconstituer pour préserver à la fois les éléments remarquables de la biodiversité de la région et les éléments d'une nature dite « ordinaire », présente sur l'ensemble des territoires, et sans laquelle les équilibres écologiques ne sauraient se maintenir.

#### 4.3.5.2. Corridors écologiques

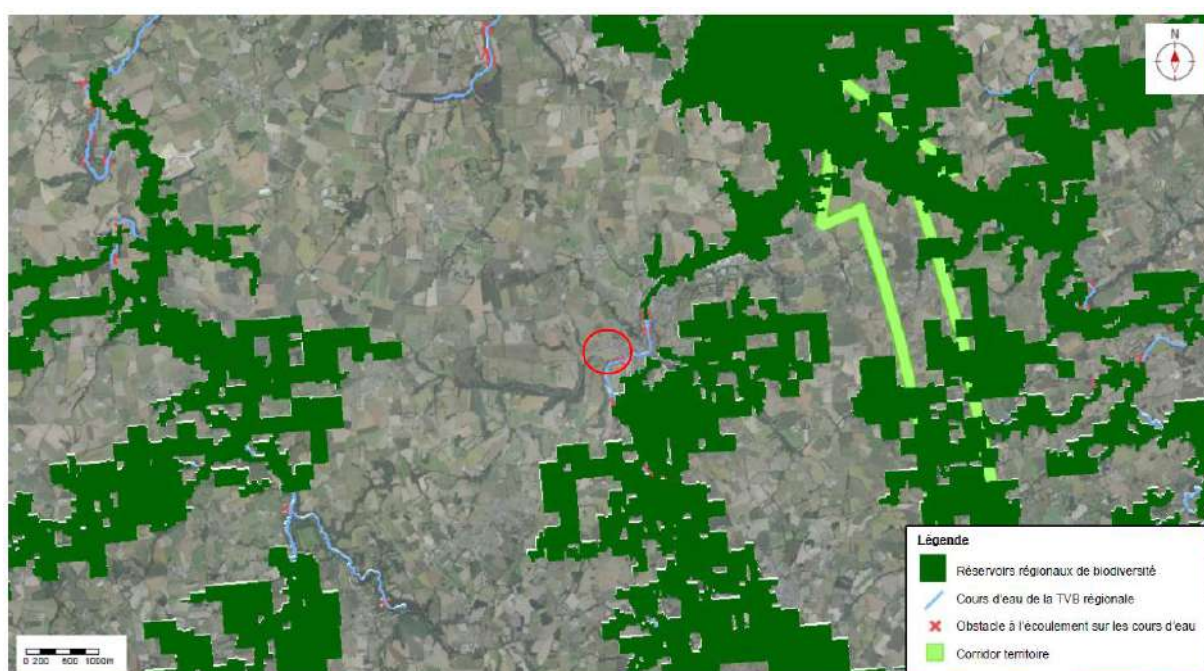
Sources : SCoT de Bretagne, Schéma régional de cohérence écologique de Bretagne, Géobretagne

Selon l'article L371-1, la trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. La trame verte comprend les espaces protégés et les espaces naturels importants pour la biodiversité, les corridors reliant ces espaces (haies, bosquets, etc.), et l'espace rivulaire des grands étangs. La trame bleue comprend les cours d'eau, et les zones humides.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne est le document cadre définissant les trames vertes et bleues sur son territoire, ainsi que les continuités et corridors écologiques. Le SRCE de Bretagne a été adopté par arrêté du préfet de région le 2 novembre 2015.

La carte du SRCE montre que le projet ne se situe pas dans un couloir écologique « Trame verte » fonctionnel ni dans un couloir « Trame bleue », mais est situé à proximité d'un couloir trame bleue (le Trieux). Un obstacle est d'ailleurs recensé sur ce cours d'eau à proximité du projet : il s'agit du Moulin du Trieux, qui a été entièrement détruit. Les continuités écologiques les plus proches sont portées par le corridor écologique « Connexion Littoral du Trégor-Göelo / Massif de Quintin ».

Figure 20 : Extrait du schéma régional de cohérence écologique



**Le site est localisé dans un milieu naturel moyennement connecté.**

#### **4.3.6. Les équilibres biologiques**

Aujourd'hui, les équilibres biologiques se font principalement entre la parcelle cultivée (diversité faible) et les haies environnantes.

#### **4.3.7. Les zonages naturels**

##### **4.3.7.1. Zones Natura 2000**

###### **4.3.7.1.1 Présentation du réseau Natura 2000**

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats et espèces concernées sont mentionnées dans les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats ». Natura 2000 vise à construire un réseau européen des espaces naturels les plus importants. Ce réseau rassemble :

- Les zones de protections spéciales ou ZPS relevant de la directive « Oiseaux »,
- Les zones spéciales de conservation ou ZSC relevant de la directive « Habitats ».

Le tableau ci-dessous recense les sites Natura 2000 situés dans un rayon de 3 km du projet.

**Tableau 32 : Zones Natura 2000 du rayon d'affichage**

Type de zone	Nom	Distance au projet
ZSC	« Trégor Goëlo » (FR5300010)	1,4 km
ZPS	« Trégor Goëlo » (FR5310070)	1,4 km

Les deux sites Natura 2000 (ZPS et ZSC) « Tregor-Goëlo » ont fait l'objet d'un DOCOB commun. Il permet :

- D'identifier les objectifs de conservations,
- De situer précisément les habitats à préserver,
- De préciser les exigences écologiques des habitats et des espèces,
- D'évaluer l'état de conservation des habitats,
- De cerner les causes éventuelles de détérioration des habitats et de perturbation des espèces,
- De définir les mesures de protection.

C'est un document de référence qui donne l'inventaire patrimonial du site concerné et détermine les modalités de gestion du site ainsi que les moyens financiers correspondants.

**Le terrain concerné par la présente demande est en dehors de toute zone Natura 2000.**

*Annexe 8 : Patrimoine naturel*

###### **4.3.7.1.2 Description de la Zone de Protection Spéciale (ZPS)**

###### **a) Présentation**

Source : Formulaire standard de données du site Natura 2000 - INPN.MNHN

Le Trégor-Goëlo constitue une partie du département des Côtes d'Armor particulièrement riche et diversifiée sur le plan patrimonial et paysager. La ZPS abrite une grande diversité de milieux : eaux

marines, estran, îles et îlots, dunes, cordons de galets et estuaires. Une des caractéristiques remarquables de la ZPS et plus généralement de la zone marine englobant les estuaires du Trieux et du Jaudy, l'archipel de Bréhat et la baie de Paimpol, et la présence de très importants herbiers à Zostères.

#### b) Qualité et importance

C'est une zone d'hivernage essentielle pour la population de Grand gravelot. Pour cette espèce, l'embouchure du Jaudy est au minimum une zone d'importance nationale.

La ZPS est une zone importante pour la nidification des sternes en Bretagne. Elle abrite en effet plus de 10 % de la population bretonne de Sterne pierregarin et la moitié des effectifs régionaux de la Sterne naine. Le secteur du sillon de Talbert et de l'archipel de Bréhat a, par ailleurs, été inventorié comme faisant partie des sites majeurs pour la nidification des limicoles en Bretagne. Entre 10 % et 15 % de la population française de Grand gravelot niche actuellement dans la ZPS.

Les grandes surfaces d'estran qui découvrent à marée basse en sortie des estuaires du Trieux et du Jaudy sont très attractives pour les oiseaux d'eau, et font de la ZPS une zone d'hivernage très intéressante pour les anatidés et les limicoles. Plus au large, c'est une zone exploitée pour l'alimentation par de nombreuses espèces pélagiques, parmi lesquelles le Puffin des Baléares ou encore les nombreuses espèces nicheuses dans l'archipel des Sept îles (Puffin des Anglais, Pétrel tempête, Fou de bassan, Macareux moine, Guillemot de troïl, Fulmar boréal, Pingouin torda).

#### c) Vulnérabilité

Les pressions d'origine naturelle s'exercent essentiellement en période de reproduction, et ce sont les limicoles et les sternes qui sont principalement touchés. Les sternes doivent par ailleurs faire face à une pression de prédation relativement forte. La prédation par les goélands est souvent pratiquée de manière opportuniste, ces oiseaux profitant de dérangements provoqués par le passage de promeneurs ou de chiens pour piller les nids. D'autres prédateurs peuvent avoir un impact fort sur les colonies de sternes.

La ZPS est le siège d'activités humaines variées : loisirs nautiques, pêche à pied, promenade, ostréiculture, activité goémonière, chasse. Ce sont surtout les activités de loisirs en période nuptiale qui posent problème à l'avifaune. En revanche, les activités nautiques ne semblent actuellement pas encore poser de problème majeur en termes de dérangement des colonies de sternes et des couples de limicoles nichant dans la ZPS. L'exploitation des algues, importante dans l'archipel de Mdez, ne semble pas être à l'origine de dérangements importants, les sternes ne s'envolant que si le ramassage se fait trop près des colonies.

#### d) Activités, menaces, pressions

Les incidences ou activités présentées ci-dessous ont été recensées comme entraînant des répercussions notables sur le site.

**Tableau 33 : Impacts et activités sur le site**

Libellé	Influence	Importance	Intérieur / Extérieur
Voies de navigation	Négative	Faible	Intérieur
Pêche de loisirs	Négative	Faible	Intérieur
Chasse	Négative	Faible	Intérieur



Sentiers, chemins, pistes cyclables (y compris route forestière)	Négative	Moyenne	Intérieur
Habitations dispersées	Négative	Moyenne	Intérieur
Aquaculture (eau douce et marine)	Négative	Moyenne	Intérieur
Pêche professionnelle active (arts trainants)	Négative	Moyenne	Intérieur
Autres activités de chasse, pêche ou collecte	Négative	Moyenne	Intérieur
Sports nautiques	Négative	Moyenne	Intérieur
Autres intrusions et perturbations humaines	Négative	Moyenne	Intérieur

### e) Analyse de l'état de conservation des habitats ou espèces

#### Composition générale

Les classes d'habitats identifiées sur la zone Natura 2000 sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 34 : Classes d'habitats**

Code	Classes d'habitats	Superficie
N01	Mer, Bras de Mer	20 %
N02	Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	10 %
N03	Marais salants, Prés salés, Steppes salées	3 %
N04	Dunes, Plages de sables, Machair	3 %
N05	Galets, Falaises maritimes, Ilots	5 %
N08	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	3 %
N23	Autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2 %
N24	Habitats marins et côtiers (en général)	52 %
N26	Forêts (en général)	2 %

#### Espèces d'intérêt communautaire

La zone Natura 2000 est classée en Zone de Protection Spéciale pour la richesse naturelle des espèces qu'elle abrite.

**Tableau 35 : Espèces faunistiques et floristiques inscrites à l'annexe II de la directive 92/43**

Code	Espèce	Population relative <sup>2</sup>	Conservation
<b>Oiseaux</b>			
A191	Sterne caugek ( <i>Thalasseus sandvicensis</i> )	C	Bonne
A193	Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> )	C	Excellente
A195	Sterne naine ( <i>Sternula albifrons</i> )	C	Excellente
A224	Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	C	Bonne
A229	Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )	C	Bonne
A236	Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> )	C	Bonne
A302	Fauvette pitchou ( <i>Sylvia undata</i> )	C	Bonne
A384	Puffin des Baléares ( <i>Puffinus mauretanicus</i> )	C	Excellente
A002	Plongeon arctique ( <i>Gavia arctica</i> )	D	-
A003	Plongeon imbrin ( <i>Gavia immer</i> )	D	-
A004	Grèbe castagneux ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	D	-
A005	Grèbe huppé ( <i>Podiceps cristatus</i> )	C	Bonne
A007	Grèbe esclavon ( <i>Podiceps auritus</i> )	D	-

A008	Grèbe à cou noir ( <i>Podiceps nigricollis</i> )	C	Bonne
A009	Pétrel fulmar ( <i>Fulmarus glacialis</i> )	C	Bonne
A017	Grand Cormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	C	Bonne
A018	Cormoran huppé ( <i>Phalacrocorax aristotelis</i> )	B	Excellente
A026	Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	C	Bonne
A028	Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )	D	-
A046	Bernache cravant ( <i>Branta bernicla</i> )	B	Bonne
A048	Tadorne de Belon ( <i>Tadorna tadorna</i> )	C	Bonne
A050	Canard siffleur ( <i>Mareca penelope</i> )	C	Bonne
A052	Sarcelle d'hiver ( <i>Anas crecca</i> )	C	Bonne
A054	Canard pilet ( <i>Anas acuta</i> )	C	Bonne
A069	Harle huppé ( <i>Mergus serrator</i> )	C	Excellente
A072	Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )	C	Bonne
A094	Balbusard pêcheur ( <i>Pandion haliaetus</i> )	D	-
A098	Faucon émerillon ( <i>Falco columbarius</i> )	D	-
A103	Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )	C	Excellente
A130	Huîtrier pie ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	B	Excellente
A132	Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	D	Excellente
A137	Grand Gravelot ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	B	-
A138	Gravelot à collier interrompu ( <i>Charadrius alexandrinus</i> )	C	Bonne
A140	Pluvier doré ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	C	Bonne
A141	Pluvier argenté ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	B	Excellente
A142	Vanneau huppé ( <i>Vanellus vanellus</i> )	C	Bonne
A143	Bécasseau maubèche ( <i>Calidris canutus</i> )	D	-
A144	Bécasseau sanderling ( <i>Calidris alba</i> )	C	Excellente
A149	Bécasseau variable ( <i>Calidris alpina</i> )	C	Excellente
A157	Barge rousse ( <i>Limosa lapponica</i> )	C	Bonne
A160	Courlis cendré ( <i>Numenius arquata</i> )	C	Bonne
A162	Chevalier gambette ( <i>Tringa totanus</i> )	B	Excellente
A164	Chevalier aboyeur ( <i>Tringa nebularia</i> )	B	Excellente
A169	Tournepierre à collier ( <i>Arenaria interpres</i> )	B	Excellente
A176	Mouette mélanocéphale ( <i>Ichthyophaga melanocephala</i> )	B	Bonne
A183	Goéland brun ( <i>Larus fuscus</i> )	C	Bonne
A184	Goéland argenté ( <i>Larus argentatus</i> )	B	Bonne
A187	Goéland marin ( <i>Larus marinus</i> )	B	Bonne

<sup>2</sup> : Population relative : taille de la population par rapport à la population nationale :

A =  $p > 15\%$

B =  $15 \geq p > 2\%$

C =  $2\% \geq p$

D : non significative

#### Annexe 9 : Fiches descriptives des Zones Natura 2000

#### 4.3.7.1.3 Description de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

##### a) **Présentation**

Source : *Formulaire standard de données du site Natura 2000 - INPN.MNHN*

Le site Tregor-Goëlo est particulièrement riche et diversifié sur le plan patrimonial et paysager. Entre terre et mer, le secteur du Tregor-Goëlo propose une côte jalonnée par des estuaires, des falaises parmi les plus imposantes de Bretagne, des baies abritées et une multitude de basses et d'écueils dans un contexte bathymétrique de transition à l'échelle de la Bretagne nord. C'est un site maritime très fréquenté en période touristique.

##### b) **Qualité et importance**

A l'ouest et à l'est, ce périmètre s'étend entre les zones rocheuses de Trélevern et celles de Plouha. Tant au niveau du proche espace côtier qu'au niveau du large, cette proposition de périmètre repose sur une mosaïque très riche d'habitats : herbiers de zostères, la zone de cailloutis, les zones de Maërl. La complexité architecturale des bancs de maërl (habitat 1110) offre une multiplicité de niches écologiques, favorisant la diversité biologique.

Les roches sont surtout représentatives de la roche des niveaux hauts de l'estran à la roche infralittorale en mode exposé. L'habitat récifs est aussi présent sous forme de cailloutis et graviers rocheux au bas des tombants à une profondeur de 60-70 m. Il est logique que ce site, par sa richesse écologique soit aussi régulièrement fréquenté par des mammifères marins (Grand dauphin, Dauphin commun, Marsouin commun) en migration depuis la pointe Bretagne jusqu'au Cotentin comme l'ont démontré les suivis effectués (Océanopolis). Enfin, cette extension permet de prendre en compte également des zones d'alimentation de la population de Phoques gris qui se reproduit sur l'archipel des Sept Îles.

Sur un vaste estran, l'imbrication d'habitats très diversifiés (récifs, champs de blocs, sable, vase, mares saumâtres, chenaux, lagunes) permet la coexistence d'une faune et d'une flore très riches, d'un grand intérêt patrimonial renforcé par la présence d'importants fonds de maërl.

Les bassins du Trieux et du Jaudy constituent les deux plus importants sites de reproduction pour le Saumon atlantique (espèce d'intérêt communautaire). La présence de l'Escargot de Quimper (espèce d'intérêt communautaire cantonnée à la Bretagne et au Pays Basque) en situation sub-littorale est un élément important de patrimonialité.

Pour la Loutre d'Europe, la zone estuarienne du site est secteur de communication entre la population du noyau principal du Centre-Ouest Bretagne et la mer.

##### c) **Vulnérabilité**

Les activités de pêche sont artisanales et côtières (110 sur 118 bateaux < 12 mètres) et très encadrées dans un objectif de gestion de la ressource. La zone est importante pour la coquille avec des opérations de ré-ensemencements notables.

Dans ce secteur très marqué par les apports des fleuves, les bancs de Maërl sont très dépendants de la turbidité induite naturellement ou par les activités anthropiques pouvant générer des matières en suspension tels que l'extraction de matériaux marins. Dans le même ordre d'idée, l'intérêt actuel pour les énergies renouvelables, notamment sur le site de la Horaine, nécessite de s'intéresser aux réflexions et projets concernant d'éventuels parcs hydrolien et éolien en mer.

Les herbiers de Zostères marines régressent dans les secteurs où l'activité ostréicole est importante et où la pêche à pied est possible (abords de Bréhat : pêche aux palourdes et aux praires).

La fréquentation touristique et les usages traditionnels (séchage de goémon) sur les hauts de plages, les dunes, fragilisent des habitats d'intérêt communautaire de ce site. L'absence d'entretien (fauche) peut conduire à une banalisation d'habitats remarquables tels que la végétation des zones humides arrière-dunaires, les landes mésophiles et humides.

La régénération des peuplements résineux sénescents en amont du Trieux sera à surveiller afin d'éviter une artificialisation (emploi d'essences allochtones) voire une érosion sur les coteaux les plus abrupts.

#### d) Activités, menaces, pressions

Les incidences ou activités présentées ci-dessous ont été recensées comme entraînant des répercussions notables sur le site.

**Tableau 36 : Impacts et activités sur le site**

Libellé	Influence	Importance	Intérieur / Extérieur
Extraction de sable et graviers	Négative	Grande	Intérieur
Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)	Négative	Faible	Intérieur
Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques	Négative	Faible	Intérieur
Élimination des haies et bosquets ou des broussailles	Négative	Faible	Intérieur
Autres activités agricoles	Négative	Faible	Intérieur
Sylviculture et opérations forestières	Négative	Faible	Intérieur
Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)	Négative	Faible	Intérieur
Voies de navigation	Négative	Faible	Intérieur
Zones urbanisées, habitations	Négative	Faible	Intérieur
Habitations dispersées	Négative	Faible	Intérieur
Pêche professionnelle active (arts traïnants)	Négative	Faible	Intérieur
Pêche de loisirs	Négative	Faible	Intérieur
Chasse	Négative	Faible	Intérieur
Véhicules motorisés	Négative	Faible	Intérieur
Autres intrusions et perturbations humaines	Négative	Faible	Intérieur
Endigages, remblais, plages artificielles	Négative	Faible	Intérieur
Envasement	Négative	Faible	Intérieur
Zones portuaires	Négative	Moyenne	Intérieur
Aquaculture (eau douce et marine)	Négative	Moyenne	Intérieur
Sports nautiques	Négative	Moyenne	Intérieur
Autres activités de plein air et de loisirs	Négative	Moyenne	Intérieur
Piétinement, surfréquentation	Négative	Moyenne	Intérieur
Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)	Négative	Moyenne	Intérieur
Autres formes de pollution	Négative	Moyenne	Intérieur

## e) Analyse de l'état de conservation des habitats ou espèces

**Composition générale**

Les classes d'habitats identifiées sur la zone Natura 2000 sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 37 : Classes d'habitats**

Code	Classes d'habitats	Superficie
N01	Mer, Bras de Mer	64 %
N02	Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	15 %
N03	Marais salants, Prés salés, Steppes salées	1 %
N04	Dunes, Plages de sables, Machair	1 %
N05	Galets, Falaises maritimes, Îlots	1 %
N08	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1 %
N10	Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1 %
N16	Forêts caducifoliées	10 %
N17	Forêts de résineux	5 %
N22	Rochers intérieurs, Éboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %

**Habitats et espèces d'intérêt communautaire**

La zone Natura 2000 est classée en Zone Spéciale de Conservation pour la richesse naturelle des habitats qu'elle abrite.

**Tableau 38 : Habitats inscrits à l'annexe I de la directive 92/43**

Habitat	Couverture	Superficie relative <sup>1</sup>	Conservation
1110 – Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	42,00 %	B	Bonne
1130 – Estuaires	0,64 %	C	Bonne
1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	7,07 %	B	Bonne
1150 – Lagunes côtières	0,01 %	C	Excellente
1160 – Grandes criques et baies peu profondes	4,25 %	C	Bonne
1170 – Récifs	22,69 %	C	Bonne
1210 – Végétation annuelle des laissés de mer	0,01 %	-	-
1220 – Végétation vivace des rivages de galets	0,03 %	C	Bonne
1230 – Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	0,04 %	C	Excellente
1310 – Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	0,06 %	C	Bonne
1320 – Prés à <i>Spartina</i> ( <i>Spartinion maritimae</i> )	0,00 %	-	-
1330 – Prés-salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	0,15 %	C	Bonne
2110 – Dunes mobiles embryonnaires	0,00 %	C	Significative
2120 – Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	0,00 %	C	Significative
2130 – Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	0,00 %	-	-
2190 – Dépressions humides intradunaires	0,00 %	C	Bonne
3110 – Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )	0,00 %	-	-

3120 – Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoètes spp.	0,00 %	C	Excellente
4020 – <i>Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix</i>	0,01 %	C	Significative
4030 – Landes sèches européennes	0,09 %	C	Significative
6230 – <i>Formations herbueses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</i>	0,00 %	C	Bonne
6410 – Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )	0,00 %	C	Significative
6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,01 %	C	Excellente
8220 – Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	0,00 %	C	Significative
8230 – Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	0,00 %	C	Bonne
8330 – Grottes marines submergées ou semi-submergées	0,00 %		-
91E0 – <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Anion incanae, Salicion albae)</i>	0,00 %	C	Significative
9120 – Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus ( <i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Illici-Fagenion</i> )	0,03 %	C	Excellente
9130 – Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	0,01 %	C	Excellente
9180 – <i>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion</i>	0,01 %	C	Bonne

Les habitats en italique représentent la forme prioritaire de l'habitat.

<sup>1</sup>: Superficie relative : superficie de l'habitat sur le site par rapport à la superficie sur le territoire national :

A =  $p > 15 \%$

B =  $15 \geq p > 2 \%$

C =  $2 \% \geq p$

D : non significative

**Tableau 39 : Espèces faunistiques et floristiques inscrites à l'annexe II de la directive 92/43**

Code	Espèce	Population relative <sup>2</sup>	Conservation
<b>Invertébrés</b>			
1007	Escargot de Quimper ( <i>Elona quimperiana</i> )	B	Bonne
1044	Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )	D	-
1083	Lucane ( <i>Lucanus cervus</i> )	D	-
<b>Poissons</b>			
1095	Lamproie marine ( <i>Petromyzon marinus</i> )	D	-
1096	Lamproie de Planer ( <i>Lampetra planeri</i> )	C	Bonne
1102	Grande alose ( <i>Alosa alosa</i> )	C	Moyenne/réduite
1103	Alose feinte atlantique ( <i>Alosa fallax</i> )	D	-
1106	Saumon de l'Atlantique ( <i>Salmo salar</i> )	B	Bonne
1163	Chabot ( <i>Cottus gobio</i> )	D	-
<b>Mammifères</b>			
1349	Grand dauphin commun ( <i>Tursiops truncatus</i> )	C	Bonne
1351	Marsouin commun ( <i>Phocoena phocoena</i> )	C	Bonne
1355	Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )	B	Bonne
1364	Phoque gris ( <i>Halichoerus grypus</i> )	C	Bonne

1303	Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	D	-
1304	Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	D	-
1308	Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastellus barbastellus</i> )	D	-
1321	Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	D	-
1323	Murin de Bechstein ( <i>Myotis bechsteini</i> )	D	-
<b>Plantes</b>			
1421	Trichomanès remarquable ( <i>Vandenboschia speciosa</i> )	C	Bonne
1441	Oseille des rochers ( <i>Rumex rupestris</i> )	D	-

<sup>2</sup> : Population relative : taille de la population par rapport à la population nationale :

A =  $p > 15 \%$

B =  $15 \geq p > 2 \%$

C =  $2 \% \geq p$

D : non significative

#### Annexe 9 : Fiches descriptives des Zones Natura 2000

#### 4.3.7.2. Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Le zonage ZNIEFF est une base de connaissances permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes, soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées.

Cet inventaire n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire ainsi délimité, ni sur les activités humaines (agriculture, chasse, pêche, etc.) qui peuvent continuer à s'y exercer sous réserve du respect de la législation sur les espèces protégées. Ce n'est pas une zone protégée.

Cependant, la présence d'une ZNIEFF dans une commune constitue une preuve de la qualité environnementale du territoire communal ainsi qu'un atout pour le développement local et un tourisme rural respectueux du milieu naturel.

Il est recommandé de tenir compte du type de ZNIEFF dans l'utilisation du sol dans les documents d'urbanisme :

- Les ZNIEFF de type I sont des zones particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées. L'urbanisation de ces zones n'est donc pas recommandée. Il est souhaitable de les classer en zones N (règlement des PLU) ou de n'y tolérer que de légers aménagements à finalité pédagogique (sentiers pédestres, points de vue, etc.). Il est aussi possible d'utiliser l'article L. 123-1, 7° du code de l'urbanisme : les PLU peuvent « identifier et localiser les éléments de paysage et [...] secteurs à protéger [...] pour des motifs d'ordre écologique » et les porter au plan de zonage avec une trame particulière comme le prévoit l'article R. 123-11, h),
- Les ZNIEFF de type II présentent des enjeux moins forts. Des projets ou des aménagements peuvent être autorisés à condition qu'ils ne modifient, ni ne détruisent, les milieux contenant des espèces protégées et ne remettent pas en cause leur fonctionnalité ou leur rôle de corridors écologiques.

Le terrain concerné par la présente demande est en dehors de toute ZNIEFF. Les ZNIEFF les plus proches du site sont situées à plus de 3 km du projet

#### Annexe 8 : Patrimoine naturel

#### 4.3.7.3. Les Zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)

En 1979, les pays membres de l'Union Européenne se sont dotés d'une directive portant spécifiquement sur la conservation des oiseaux sauvages. Cette directive prévoit la protection des habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés, ainsi que la préservation des aires de reproduction, d'hivernage, de mue ou de migration.

**Aucune ZICO n'est recensée à proximité du projet. La plus proche se trouve à plus de 7 km du projet.**

#### 4.3.7.4. Les Arrêtés de Protection de Biotope (APB)

L'arrêté de préfectoral de protection de biotope est un outil réglementaire en application de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. Il poursuit deux objectifs :

- La préservation des biotopes ou toutes autres formations naturelles nécessaires à la survie (reproduction, alimentation, repos et survie) des espèces protégées inscrites sur la liste prévue à l'article R 411-1 du code de l'environnement. (R 411-15 du code de l'environnement)
- La protection des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique (article R 411-17 du code de l'environnement).

**Le terrain concerné par la présente demande est en dehors de tout arrêté de protection de biotope. L'APB le plus proche du site est « Mare de Kerdanet » (FR3800676), situé à plus de 23 km du projet.**

#### 4.3.7.5. Parc naturel régional

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Il y a aujourd'hui 56 Parcs naturels régionaux en France, qui représentent 15 % du territoire français, plus de 4400 communes, plus de 9,3 millions d'hectares et près de 4,1 millions d'habitants.

**La commune de Ploëzal ne se situe pas dans un Parc naturel régional. Le PNR le plus proche est le PNR Armorique, situé à plus de 32 km du site.**

### **4.3.8. Zones humides**

#### 4.3.8.1. Présentation

Une zone humide regroupe un ensemble de milieux variés qui ne s'arrête pas à la seule présence visuelle et permanente de l'eau (bordure d'étang). La présence de zones humides peut également s'expliquer par des circulations d'eau temporaires ou permanentes à proximité de la surface du sol.

Les zones humides sont des acteurs directs du fonctionnement écologique du milieu naturel. Elles accomplissent une multiplicité de fonctions naturelles et écologiques. Ces fonctionnalités touchent les aspects qualitatifs et quantitatifs de la ressource en eau, mais concernent également la diversité écologique et paysagère. Les zones humides peuvent présenter les fonctionnalités naturelles suivantes :

- Elles permettent une régulation des débits des cours d'eau toute l'année tant en période hivernale avec un rôle d'écêtement des crues, qu'estivale par une restitution progressive des eaux en période de basses eaux. Elles jouent donc un rôle hydraulique et hydrologique important pour l'alimentation en eau des cours d'eau,



- Elles influent directement sur la qualité des eaux superficielles et de nappe par le rôle d'éponge qu'elles constituent. Elles sont un filtre naturel des éléments polluants tels que l'azote et le phosphore consommés par la végétation pour sa croissance,
- Elles permettent également de retenir les matières organiques et minérales en suspension dans les eaux, la végétation en place jouant un rôle de peigne naturel retenant les éléments en suspension dans l'eau,
- Elles constituent une zone refuge pour l'alimentation, la nidification et la reproduction d'espèces avicoles, piscicoles et aquacoles remarquables,
- Elles participent à la diversité paysagère, écologique et floristique en évitant une banalisation des milieux. Elles présentent des espèces végétales et animales ne pouvant subsister et se développer que dans ce type de milieu. De plus, elles constituent en période estivale des zones de pâture encore vertes permettant l'alimentation du bétail.

#### 4.3.8.2. Inventaires zones humides sur la zone d'étude

L'inventaire des zones humides a partiellement été fait par le SAGE Arguenon Baie de la Fresnaye. D'après cet inventaire, le projet n'est pas situé sur une zone humide. Le site est malgré tout bordé par une zone humide au sud-ouest de sa parcelle.

*Annexe 10 : Inventaire zones humides*

#### 4.3.8.3. Diagnostics zones humides

##### 4.3.8.3.1 Sondages pédologiques

###### a) Sols observés

Les inventaires existants n'étant pas exhaustifs et au vu de la proximité de zones humides recensées par ce dernier, un diagnostic des zones humides a été réalisé sur les surfaces du projet situées à proximité afin de vérifier la présence ou non de zones humides.

Les sols observés sont de type remblai et brunisol, sur lesquels aucune trace d'hydromorphie n'a été observée.

**Tableau 40 : Caractéristiques des sols observés**

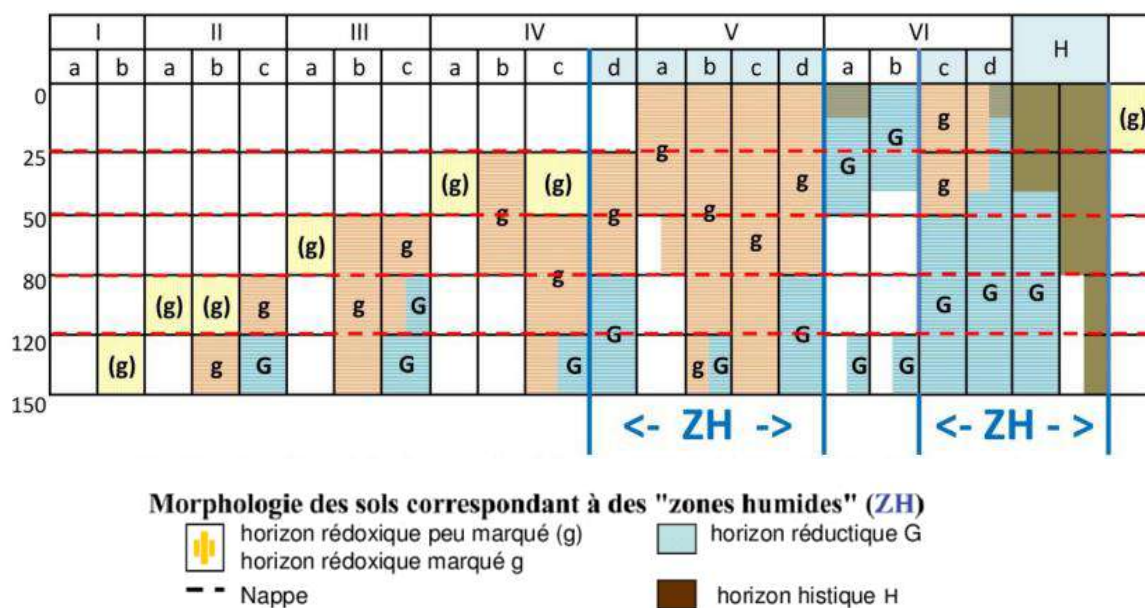
Type de sol	Brunisol	Remblai
Succession type	Sol assez profond sur grès	Sol peu profond sur grès
Texture	À dominante limoneuse	À dominante limoneuse
Profondeur sol	Entre 60 et 80 cm	Moins de 25 cm
Pouvoir filtrant	Faible à moyen du fait de la texture du sol	Faible à moyen du fait de la texture du sol
Hydromorphie	Absente	Absente
Circulation des eaux	Circulation verticale puis horizontale au contact de la couche imperméable	Circulation verticale puis horizontale au contact de la couche imperméable
Activité biologique	Présente	Présente
Odeurs	Absentes	Absentes
Code (méthode tarière)	Q3b0, Q4b0	Q1r0

*Annexe 11 : Sondages pédologiques*

## b) Interprétation

La caractérisation des sols de zone humide est essentiellement basée sur la profondeur d'apparition de traces d'hydromorphie et sur l'intensité de ces dernières. La figure suivante définit les successions d'horizons caractérisant les zones humides.

Figure 21 : Classes d'hydromorphie du GEPPA (source : ALFA Environnement)



Les sols observés sur site se situent dans la classe I, et ne sont pas caractéristiques d'une zone humide.

### 4.3.8.3.2 Flore présente

L'inventaire Faune Flore réalisé en mai 2022 (voir précédent chapitre 4.3.3 – Flore) a été comparé à la liste nationale d'espèces jugées indicatrices de zones humides (annexe 2a de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008). Le résultat de la comparaison est résumé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 41 : Espèces hygrophiles

Nom latin	Nom français	Hygrophile
<i>E2.61 – Prairies améliorées sèches ou humides</i>		
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule acre	Non
<i>Trifolium</i> sp.	Trèfle	Variable
<i>Taraxacum campyloides</i> , G.E. Haglund, 1948	Pissenlit dent-de-lion	Non
<i>Lolium</i> sp.	Ray-grass	Non
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	Non
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	Non
<i>FA.3 Haies d'espèces indigènes riches en espèces</i>		
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Jacinthe des bois	Non
<i>Polypodium vulgare</i> L., 1753	Polypode vulgaire	Non
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	Non
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit-chêne	Non
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	Non

Nom latin	Nom français	Hygrophile
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	Non
<i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762	Rosier des chiens	Non
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	Compagnon rouge	Non
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	Non
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale	Non
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	Non
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce commune	Non
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun	Non
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe à Robert	Non
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	Non
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Ajonc d'Europe	Non
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx commun	Non
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balais	Non
<i>Salix</i> sp.	Saule	Variable
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	Non
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Patience oseille	Non
<i>Rumex acetosela</i> L., 1753	Patience petite-oseille	Non
<i>Taraxacum campyloides</i> , G.E. Haglund, 1948	Pissenlit dent-de-lion	Non
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	Non
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grim pant	Non
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	Non
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine monogyne	Non
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	Non
<i>Rabelera holostea</i> (L.) M.T.Sharples & E.A.Tripp, 2019	Stellaire holostée	Non
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune	Non
<b>E5.22 Ourlets mésophiles</b>		
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe à Robert	Non
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	Non
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	Non
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Patience oseille	Non
<i>Rumex acetosela</i> L., 1753	Patience petite-oseille	Non
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	Non
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	Non
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisettes	Non
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	Non

**Aucune espèce majoritaire recensée par habitat n'est hygrophile.**

#### 4.3.8.3.3 Conclusion

Le projet n'est pas situé sur des parcelles en zones humides. Cependant, des zones humides sur le secteur pourront potentiellement être impactées par les écoulements du projet, pendant la phase de travaux mais aussi en phase d'exploitation.

### 4.3.9. Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels

Thématique	Degré d'enjeu	Résumé
Faune et flore		Aucune espèce patrimoniale et /ou protégée n'a été recensée. Flore commune assez diversifiée. Espèces liées pour l'essentiel à la présence d'écotones et de haies bocagères. La parcelle projet ne présente pas un fort intérêt de conservation de par son utilisation.
Habitats naturels		Cultures et abords : habitats fréquents et diversité faible. Les haies constituent un enjeu pour l'avifaune.
Espaces naturels d'intérêt		Pas d'espace naturel remarquable situé sur le site. Deux zones Natura 2000 se trouvent à moins de 2 km du site, en aval de ce dernier.
Zones humides		D'après l'inventaire des zones humides du SAGE Argoat Trégor Goëlo et les études à la parcelle, le projet n'est pas situé sur une zone humide. Cependant, des parcelles voisines sont localisées en zones humides.
Corridors écologiques		Aucun élément du site ne participe à la connexion écologique entre les milieux naturels. Le Trieux est recensé dans la TVB régionale.

Absence d'enjeu	
Enjeu faible	
Enjeu moyen	
Enjeu fort	

## 4.4. Facteurs climatiques et qualité de l'air

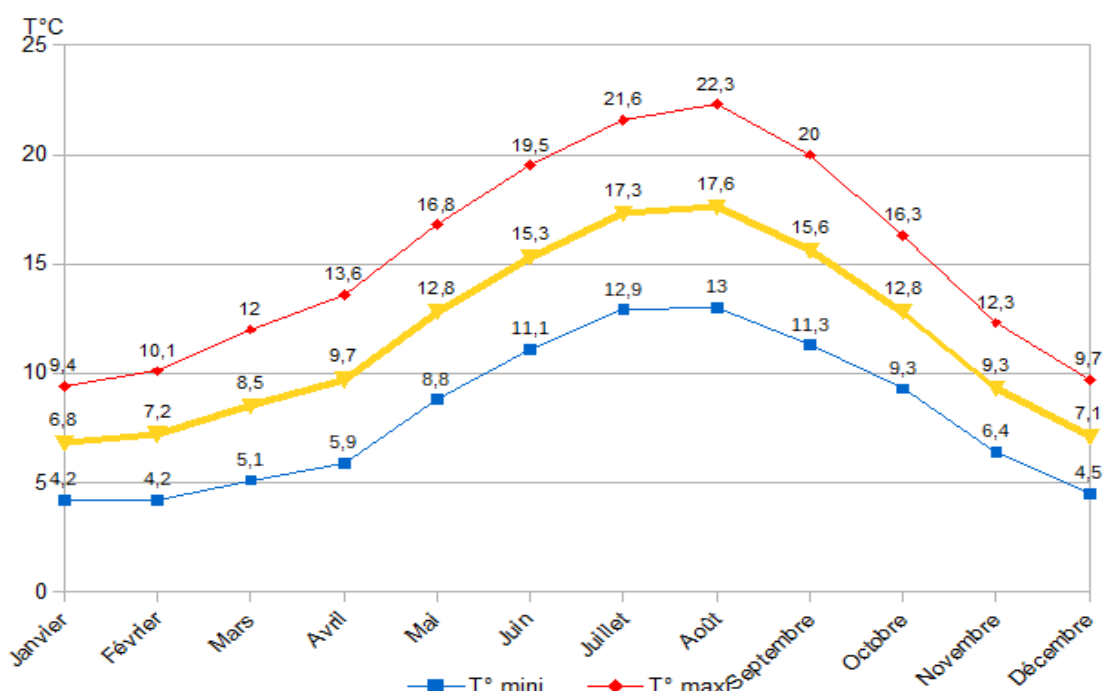
### 4.4.1. Climat

#### 4.4.1.1. Températures

Source : Météo France – Poste climatologique de Pommerit-Jaudy (22)

Le graphique ci-après illustre les températures moyennes observées sur 29 ans.

Figure 22 : Températures moyennes mensuelles (°C sur 29 ans)



Les moyennes des températures les plus basses et des températures les plus hautes montrent une différence de 7,2°C sur l'année. Les températures maximales moyennes montent jusqu'à 22,3°C. Les amplitudes thermiques sont plus fortes en période estivale qu'en hiver (environ 8°C l'été contre 5,5°C l'hiver).

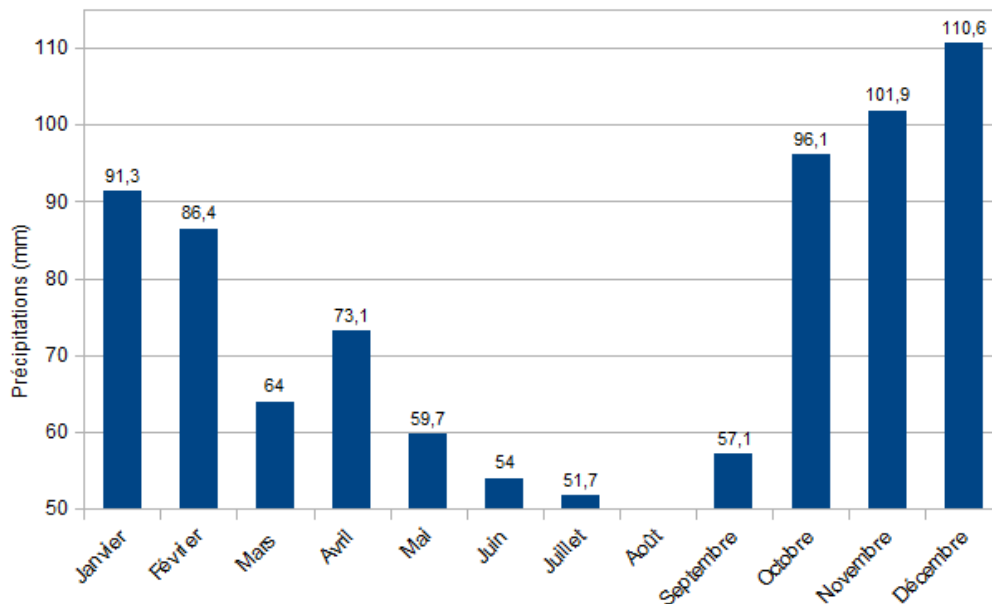
La température moyenne annuelle observée sur 30 ans est de 15,3 °C.

#### 4.4.1.2. Précipitations

Source : Météo France – Poste climatologique de Pommerit-Jaudy (22)

Le climat est océanique. Les chutes de pluies sont fortes et fréquentes toute l'année et particulièrement en automne et en hiver. Sur une période représentative de 29 ans, la pluviométrie est de l'ordre de 743,4 mm de pluie par an (pm : moyenne nationale à environ 867 mm /an).

**Figure 23 : Précipitations moyennes mensuelles (mm sur 30 ans)**



La hauteur totale des précipitations dans l'année est supérieure à la moyenne nationale qui est de 770 mm.

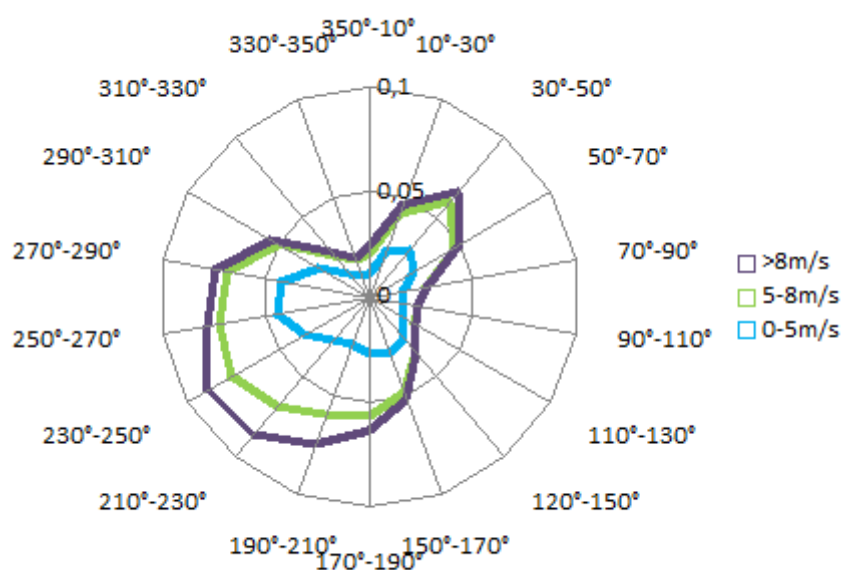
#### 4.4.1.3. Les vents

Source : Météo France – Poste climatologique de Rostrenen (22)

La rose des vents fait apparaître deux directions principales des vents :

- Le secteur sud-ouest : ce sont les vents les plus fréquents et les plus forts (ces vents dominants sont associés aux perturbations atlantiques),
- Le secteur nord-est : ce sont les vents hivernaux qui restent faibles et modérés.

Figure 24 : Rose des vents



Les habitations sous les vents dominants (en gris clair dans le tableau) sont à moins de 100 m des installations projetées.

Tableau 42 : Tiers situés sous les vents dominants

Direction	Nature de l'enjeu	Nom / Lieu-dit	Distance aux limites de propriété
Est	Bourg / habitations	Lotissement des Chênes à Pontrieux	13 m
Nord	Habitations	Pen Fantan	11 m
Sud	Habitations	Tachen Touz	8 m
Sud-est	Habitations	Rue de l'Eponnerie à Pontrieux	58 m

Cependant, le centre bourg de Pontrieux n'est pas situé sous les vents dominants.

#### 4.4.2. Qualité de l'air

Source : Air breizh, <https://www.airbreizh.asso.fr>

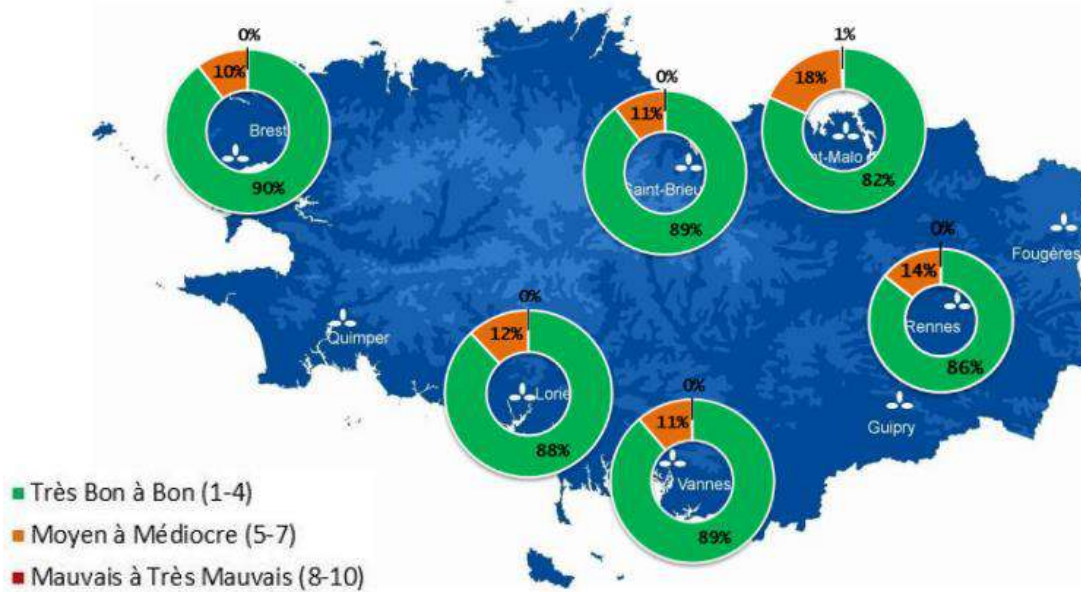
La qualité de l'air à l'échelle de l'ensemble de la région Bretagne est suivie par un réseau de stations de mesures qui permet de mesurer la qualité de l'air.

Les concentrations dans l'air des polluants suivants sont mesurées en continu :

- Dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>,
- Dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>,
- Ozone O<sub>3</sub>,
- Particules fines de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 µm (PM<sub>10</sub>)

Il n'y a pas de station à proximité du site. Dans les Côtes d'Armor il y a une station localisée à Saint-Brieuc à 35 km du site. Étant donné l'éloignement important de ses stations par rapport au projet, ces données ne peuvent être représentatives de la qualité de l'air dans la zone d'études. En conséquence, aucune station de mesure n'est retenue.

Figure 25 : Répartition des journées avec un air de bonne, moyenne et mauvaise qualité en



Extrait du rapport annuel 2020 « La qualité de l'air en Bretagne » :

	PARTICULES FINES PM10		PARTICULES FINES PM2.5	DIOXYDE D'AZOTE (NO <sub>2</sub> )		OZONE (O <sub>3</sub> )		BENZENE (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	BENZO(A)PYRÈNE(B(a)P)	ARSENIC (As)	CADMIUM (Cd)	NICKEL (Ni)	PLOMB(Pb)
	Court terme	Long terme	Long terme	Court terme	Long terme	Court terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme
ST BRIEUC													
Balzac (UF)													

UF : station urbaine de fond

Respect des valeurs réglementaires

Dépassement d'une valeur réglementaire (valeurs limite ou cible)

Dépassement du seuil d'information

Dépassement du seuil d'alerte

Non mesuré / Non quantifié

L'enjeu de la qualité de l'air sur la région de Bretagne se concentre dans les agglomérations, les sources d'émissions sont les véhicules, les industries, le chauffage résidentiel et tertiaire.

Le site du projet est en milieu rural périurbain. Il y a très peu d'émissions atmosphériques en comparaison avec les pôles urbaines du département.

#### 4.4.3. Synthèse des enjeux liés au climat et à la qualité de l'air

Thématique	Degré d'enjeu	Résumé
Climatologie		L'enjeu climatique touche toutes les communes et tous les projets. Cet enjeu doit être pris en compte dans le cadre du projet.
Qualité de l'air		Le site d'étude se trouve dans une zone périurbaine, dont la qualité de l'air peut être impactée par le trafic routier et aux émissions de poussières.

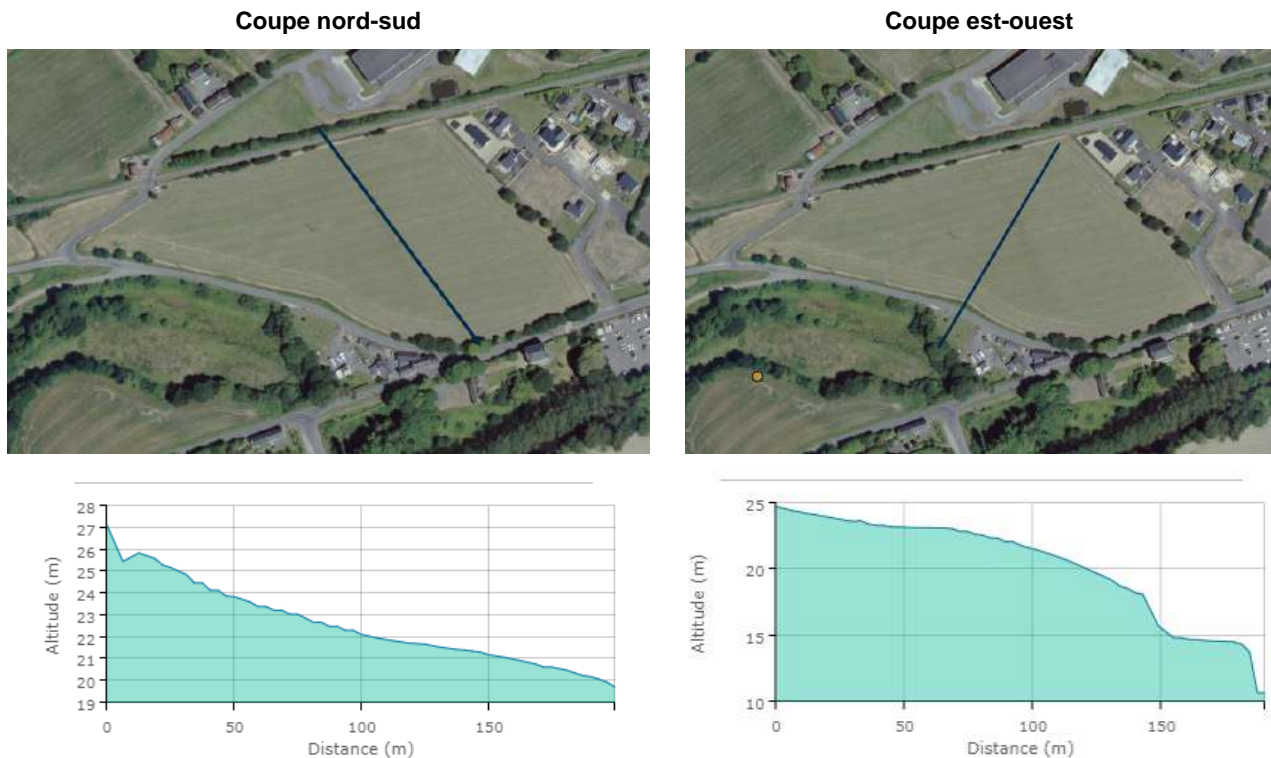
Absence d'enjeu	
Enjeu faible	
Enjeu moyen	
Enjeu fort	

## 4.5. Milieu physique

### 4.5.1. Topographie

Le projet se trouve dans un secteur bocagé, sur un plateau légèrement ondulé. L'altitude du site potentiel du projet se situe autour de 20 à 24 m NGF (avec une variation d'environ +/- 2 m). Il y a une pente principale recensée vers le sud-ouest de 3 % en moyenne.

Figure 26 : Coupes topographiques



Les pentes sont relativement marquées sur le site, avec une orientation principale vers le Trieux, et une secondaire vers le cours d'eau de l'autre côté de la RD 21, en limite de site. Les eaux de ruissellement suivent ces pentes.

### 4.5.2. Géologie

Source : InfoTerre, carte géologique du BRGM (feuille de Pontrieux n°204 – Échelle 1/50 000)

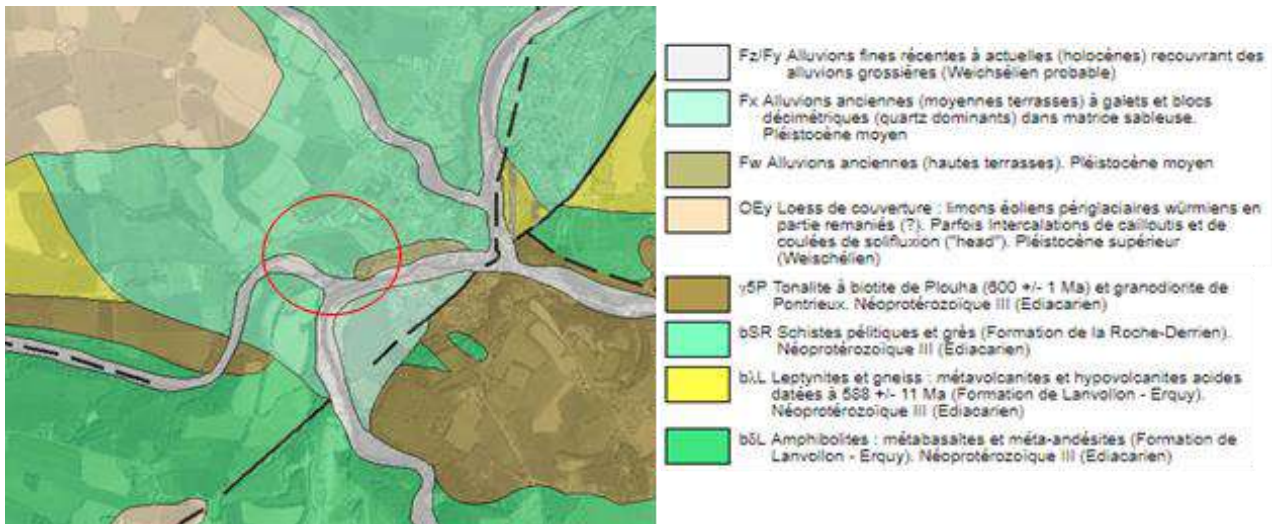
La carte géologique du BRGM montre plusieurs formations prédominantes au voisinage du projet :

- Formation de la Roche-Derrien et du Minard : grès et pélites,
- Lœss de couverture (Weichsélien),
- Dépôts fluviaux et lacustres : Alluvions anciennes,
- Formations volcaniques et métamorphiques : Formation de Lanvollon : Membre du Roselier : amphibolite,
- Formation de Lanvollon : Membre de Lannion-Pléguen : leptynites,
- Granodiorite de Pontrieux, tonalite à biotite de Plouha.

Le projet est situé sur la formation de grès et pélites.



Figure 27 : Carte géologique



### 4.5.3. Pédologie

#### 4.5.3.1. Les sols

Source : Carte des sols (géoportail.gouv.fr)

Sur le secteur, la présence de sols bruns et de néoluvisols. Les sols bruns sont une forme classique d'évolution des sols couverts de massifs forestiers, dans les régions tempérées. Ils présentent un complexe argilo-humique bien structuré, associé à la présence de fer comme élément de liaison.

Globalement sur le bassin versant, les sols sont peu perméables, ce qui favorise un ruissellement important vers les cours d'eau et une réponse rapide aux événements pluvieux.

#### 4.5.3.2. Sondages pédologiques

##### 4.5.3.2.1 Présentation

Les informations concernant les sols ont été codées selon plusieurs critères :

Tableau 43 : Le substrat

A Argiles, altérites épaisses	N Schiste Briovérien
B Cuirasse ferrugineuse	O Schiste moyen (type Angers)
C Calcaires	P Schiste dur (type Pont Péan)
D Dune sableuse d'origine marine	Q Grès durs
E Éboulis de pente	R Schiste gréseux
F Micaschiste	S Terrasse sableuse
G Granitoïde, Migmatite	T Terrasse caillouteuse
H Tourbe	U Matériau d'apport colluvial
I Gneiss	V Matériau d'apport alluvial
L Limon	Y Roche volcanique
M Marais (type Mont St Michel)	Z Matériau remanié par l'homme

Tableau 44 : Altération du substrat

g Arène granitique	t Altérite (altération argileuse)
c Cailloux et blocs	s Schistosités (plaquettes)

**Tableau 45 : La profondeur d'apparition du substrat**

0 Le substrat apparaît entre 0 et 20 cm	3 Le substrat apparaît entre 60 et 80 cm
1 Le substrat apparaît entre 20 et 40 cm	4 Le substrat apparaît entre 80 et 120 cm
2 Le substrat apparaît entre 40 et 60 cm	5 Le substrat apparaît au-delà de 120 cm

**Tableau 46 : La succession type**

b Brunisol, sol brun	bc Brunisol calcaire, sol brun blanchâtre
n Lithosol, sol minéral superficiel peu profond	a Arénosol, sol sableux sur une grande épaisseur
ra Rankosol, sol organique superficiel peu profond	t Histosol, sol tourbeux
l Luvisol, horizon lessivé (E) puis accumulation (BT)	r Remblais
nl Néoluvisol, sol faiblement lessivé	re Rendosol, sol calcaire
u Colluviosol, sol d'apport colluvial	i Sol indifférencié
v Fluviosol, sol d'apport alluvial	

**Tableau 47 : L'hydromorphie**

0 Sol sain, absence d'hydromorphie	4 L'hydromorphie se manifeste par des taches d'oxydo-réduction (ocres) dès la surface
L'hydromorphie se manifeste par des taches d'oxydo-réduction (ocres) à une profondeur supérieure à 70 cm ou à l'interface sol-substrat pour des sols peu profonds.	L'hydromorphie se manifeste par des taches d'oxydo-réduction dès la surface, et présente un horizon réduit (teinte gris, bleu) en profondeur
1	5 L'hydromorphie se manifeste dès les premiers centimètres de surface par un horizon réductique (teinte gris, bleu) et sols histiques
2 L'hydromorphie se manifeste par des taches d'oxydo-réduction (ocres) à une profondeur supérieure à 50 cm ou à l'interface sol-substrat pour des sols peu profonds.	
3 L'hydromorphie se manifeste par des taches d'oxydo-réduction à une profondeur supérieure à 25 cm ou à l'interface sol-substrat pour des sols peu profonds	

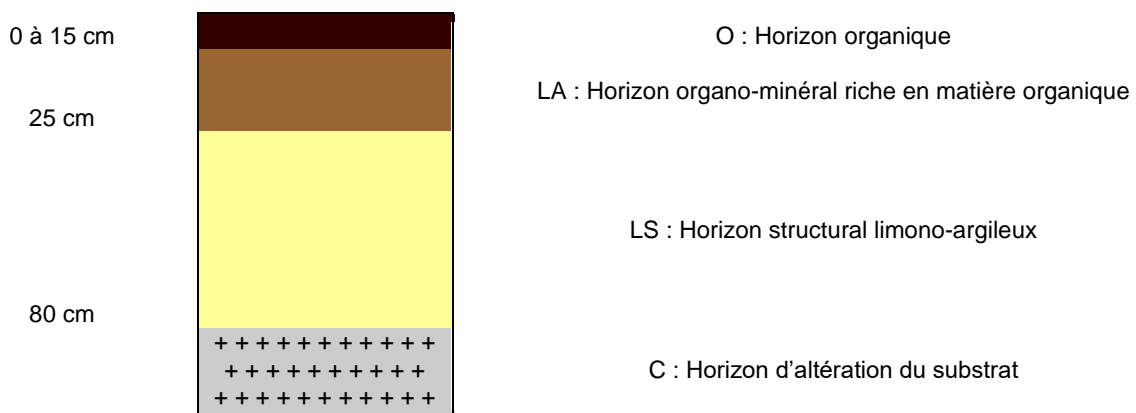
**4.5.3.3. Les profils observés**

Deux types de sol ont été observés :

**Le brunisol (sol brun) : b**

Les sols bruns sont les plus fréquemment rencontrés dans les régions tempérées. Ils se développent sur des substrats argileux, alluvionnaires, calcaires, schisteux, voire granitique. Ce sont les sols qui fournissent les meilleures terres agricoles. Quand ils sont fragilisés, (manque d'amendements humifères ou calciques), ils deviennent plus sensibles au lessivage et tendent vers des luvisols.

Ils sont définis par : Un horizon A, un horizon S et un horizon d'altération C.



### Le remblai (r)

Les sols de type remblai sont des sols remaniés par l'homme avec des apports de matériaux anthropiques de types graviers et blocs. Ils sont définis par un horizon cailloutique Xc. Ce type de sol a été observé sur la zone en espaces verts située à l'ouest du site. Le sol est faiblement profond (25 cm). Au-delà, les sondages ont mené à des refus de tarière dus à la forte présence de cailloux dans l'horizon Xc. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée.



### *Annexe 12 : Sondages pédologiques et perméabilité*

#### 4.5.3.4. Perméabilité

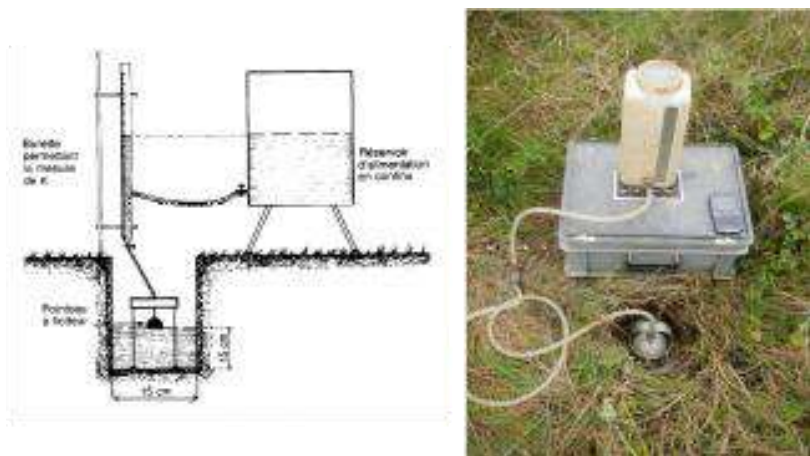
##### 4.5.3.4.1 Méthode utilisée

Source : Déclaration IOTA novembre 2021 – SET Environnement

Des tests de perméabilité ont été réalisés dans le cadre du dossier de déclaration loi sur l'eau réalisé initialement. La perméabilité ou capacité d'absorption d'un sol est évaluée par le test de percolation. Le protocole utilisé est celui préconisé par la circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non-collectif. Il s'agit de la « méthode à niveau constant » ou « méthode de Porchet ».

Des sondages de 50 à 70 cm de profondeur sont réalisés avec une tarière à main de 15 cm de diamètre. Les sondages sont imbibés d'eau pendant 4 h afin de saturer le sol. À la fin de cette période, la vitesse d'absorption du terrain est mesurée, ce qui permet de définir sa perméabilité.

**Figure 28 : Test de Porchet**



La perméabilité du sol, K, est exprimée en mm/h :

$$K = \frac{\text{Volume d'eau introduit (mL)}}{\text{Surface d'infiltration (m}^2\text{)}}$$

#### 4.5.3.4.2 Résultats

Dans cette étude, 2 tests de perméabilité ont été réalisés sur la parcelle du projet. Les tests ont été réalisés à l'ouest et au nord de la parcelle, à proximité des zones en herbe dans le projet de l'INTERMARCHE. Les sondages Les mesures d'infiltration ont été effectuées sur une période de 10 minutes tel que le prévoit la circulaire.

Les tests effectués ont permis d'obtenir les valeurs de perméabilité suivantes :

**Figure 29 : Résultats des tests de Porchet**

Sondage	Volume percolé (mL)	K (mm/h)
6	270	18,3
7	220	14,9

La parcelle présente une capacité d'infiltration moyenne, avec une perméabilité moyenne de 16,6 mm/h sur l'ensemble du site.

#### *Annexe 12 : Sondages pédologiques et perméabilité*

### **4.5.4. Hydrologie**

#### 4.5.4.1. Hydrogéologie

*Source : Notice de la carte géologique du BRGM (feuille de Pontrieux n°204 – Échelle 1/50 000)*

Dans le socle, l'eau souterraine est présente uniquement dans des aquifères fracturés et fissurés. Au cours des temps géologiques, les roches indurées du socle breton ont subi de nombreuses contraintes générant tout un faisceau de fractures multidimensionnelles et directionnelles. Ce sont ces fractures plus ou moins ouvertes et étendues, relayées par tout un réseau de fissures et le plus souvent accompagnées de niveaux altérés, qui constituent le réservoir type des aquifères armoricains de socle.

Celui-ci est toujours d'extension limitée autour d'un ou plusieurs axes de fracturation principaux. Sa recharge en eau est assurée annuellement par l'infiltration. Son aire d'alimentation est de l'ordre de quelques dizaines à quelques centaines d'hectares et peut être indépendant du bassin-versant topographique.

Le temps nécessaire au renouvellement du volume d'eau contenu dans un aquifère donné, reste long, de l'ordre de 10 à 30 ans. Cette lenteur des transits de l'eau au sein des réservoirs aquifères souterrains présente l'intérêt de les rendre moins sensibles et dépendants des aléas climatiques que les cours d'eau.

#### 4.5.4.2. Le réseau hydrographique

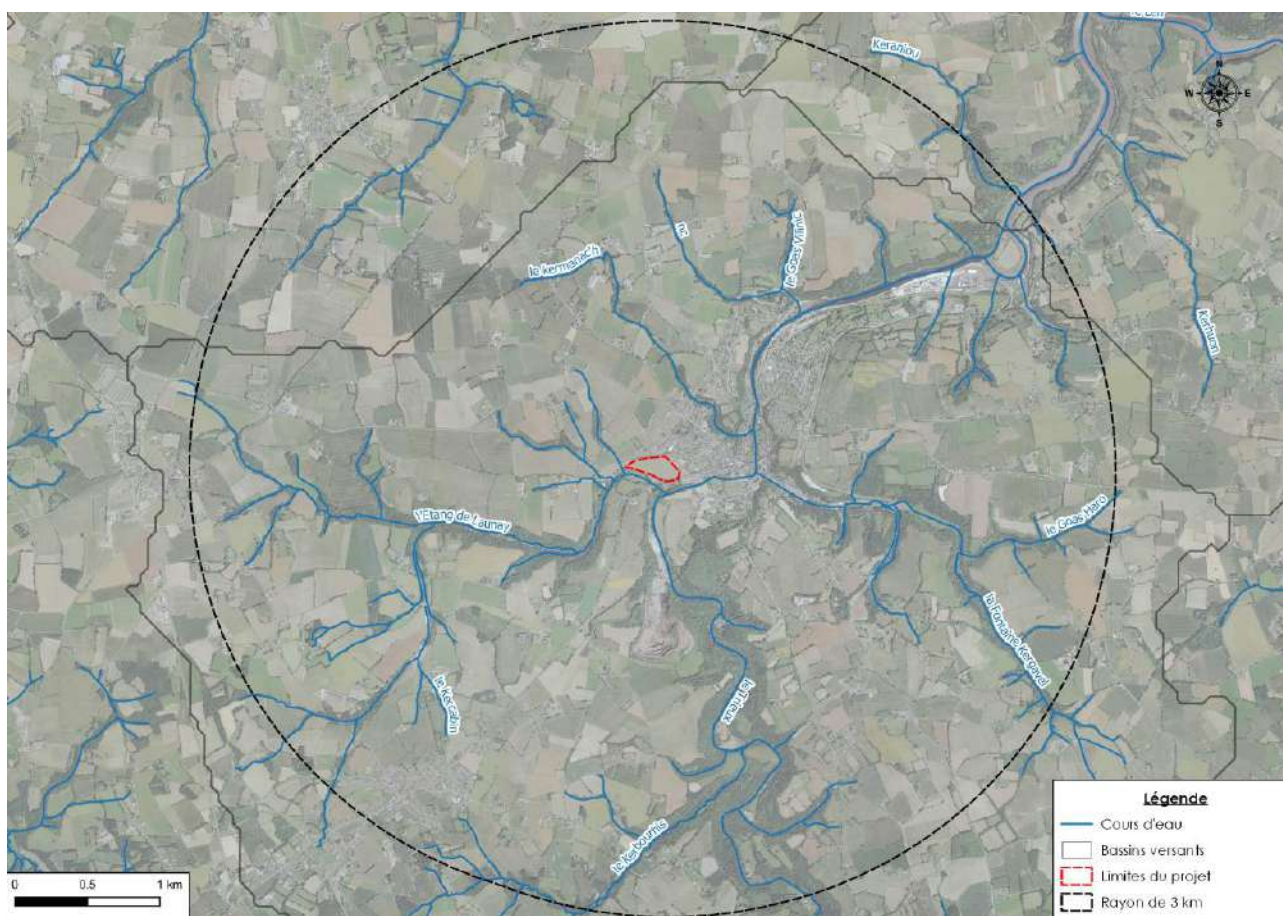
##### 4.5.4.2.1 Les cours d'eau

*Source : BD-Carthage (base de données du réseau hydrographique français)*

Le cours d'eau le plus proche est un cours d'eau temporaire affluent du Trieux. Le Trieux prend sa source plus au sud sur la commune de Kerpert, et se jette dans la Manche entre les communes de Ploubazlanec et Lézardrieux. Le projet se situe dans le bassin versant du Trieux, d'une superficie de 854 km<sup>2</sup>. Il fait partie des trois cours d'eau principaux du SAGE Argoat-Trégor-Göelo, avec le Jaudy et le Leff.

La carte page suivante illustre le réseau hydrographique de la zone du projet.

**Figure 30 : Milieu hydrographique**



#### 4.5.4.3. Zones inondables

Source : DREAL Bretagne

Un PPRI est recensé à proximité du projet : il s'agit du PPRI de Pontrioux. Le site est situé hors zone inondable.

Annexe 13 : AZI et PPRI recensés

#### 4.5.4.4. Les usages de l'eau

##### 4.5.4.4.1 Alimentation en eau potable

Source : ARS (22)

Les environs immédiats de la zone d'étude ne comportent pas de captage d'eau souterraine ou superficielle destinées à la production d'eau potable. Le site n'est inclus dans aucun périmètre de protection de captage. La commune de Ploëzal n'est concernée par aucun captage d'eau potable. Le plus proche se trouve sur la commune de Saint-Clet, à environ 1 km en amont du projet.

L'adduction en eau potable sur la commune de Ploëzal est assurée par Guingamp Paimpol Agglomération.

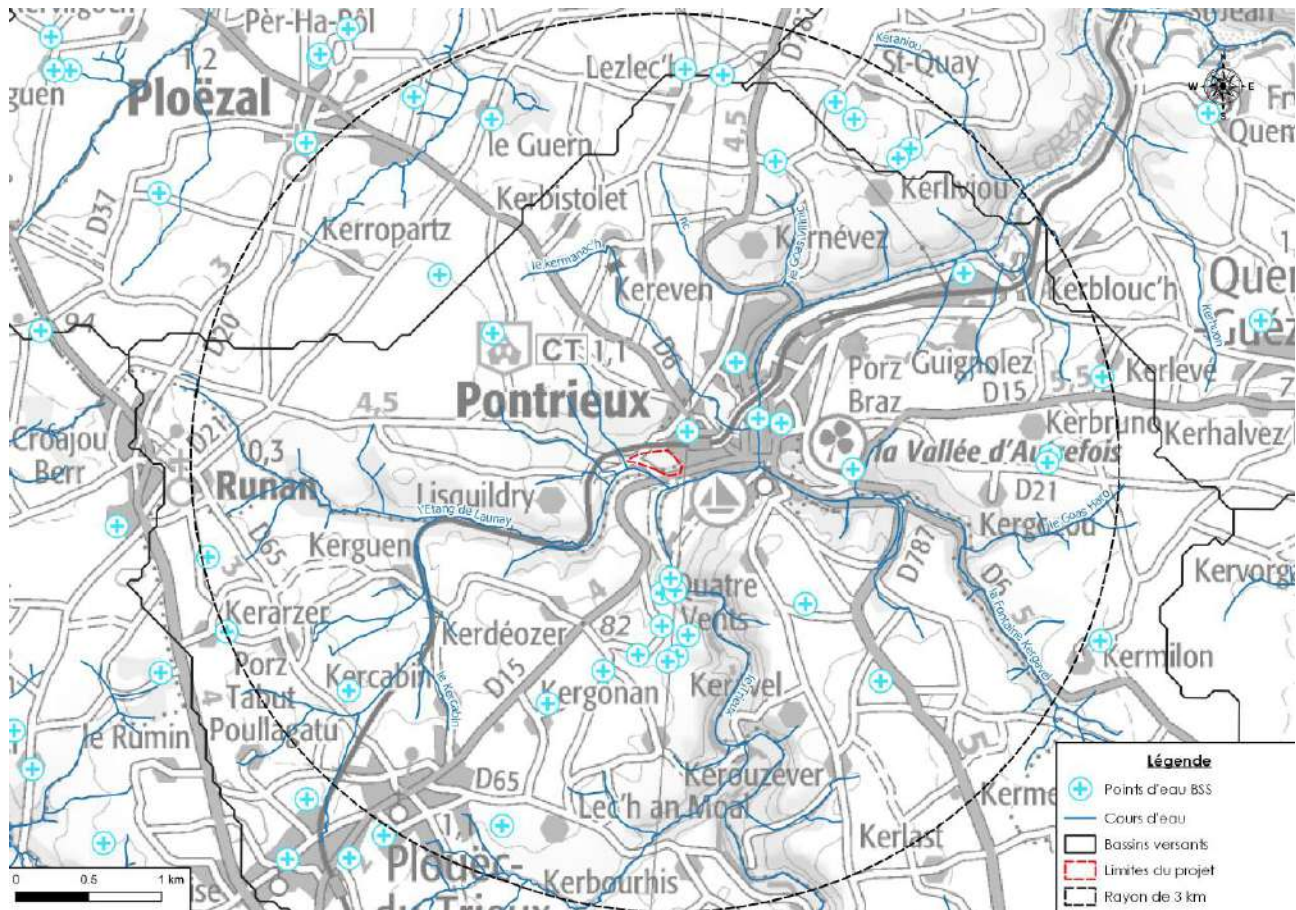
#### 4.5.4.4.2 Ouvrage sous-sol

Source : BRGM Info terre

D'après la base BSS, un forage est recensé dans un rayon de 300 m du projet (code 02041X0071/F).

La base de données du sol du BRGM met en évidence une densité assez forte du nombre de forage dans le secteur.

Figure 31 : Points d'eau BSS recensés dans le rayon d'affichage



#### 4.5.4.5. Qualité des eaux

##### 4.5.4.5.1 Qualité des eaux de surface

###### a) **Contexte réglementaire**

Le bon état écologique correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes du milieu aquatique. Il se mesure au travers d'une biodiversité qui ne s'éloigne que modérément de ce que serait la biodiversité originelle, sans intervention de l'homme, et au travers de paramètres physico-chimiques devant respecter les Normes de Qualité Environnementale (NQE).

Cette directive définit le bon état écologique comme l'objectif à atteindre pour toutes les eaux de surface : cours d'eau, plans d'eau, estuaires et eaux côtières. L'échéance à laquelle le bon état (écologique et chimique) devra être atteint est fixée dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux – le SDAGE – dont la dernière version validée porte sur la période 2016-2021. Ce SDAGE, établi à l'échelle du grand bassin Loire-Bretagne, précise également les priorités à mettre en œuvre et les moyens pour parvenir à cet objectif.

## b) Etat physicochimique des eaux superficielles

Source : [carmen.developpement-durable.gouv.fr](http://carmen.developpement-durable.gouv.fr)

La qualité des cours d'eau est définie par l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères d'évaluation de l'état des eaux de surface. Cet arrêté fixe notamment les valeurs délimitant des classes d'état pour plusieurs paramètres physico-chimiques et biologiques. Ces valeurs sont listées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 48 : Classes d'eau - arrêté du 25 janvier 2010**

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	Bon	moyen	médiocre	mauvais
<b>Bilan de l'oxygène</b>					
oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> .l <sup>-1</sup> )	8	6	4	3	
taux de saturation en O <sub>2</sub> dissous (%)	90	70	50	30	
DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> .l <sup>-1</sup> )	3	6	10	25	
carbone organique dissous (mg C.l <sup>-1</sup> )	5	7	10	15	
<b>Température</b>					
eaux salmonicoles	20	21,5	25	28	
eaux cyprinicoles	24	25,5	27	28	
<b>Nutriments</b>					
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> .l <sup>-1</sup> )	0,1	0,5	1	2	
phosphore total (mg P.l <sup>-1</sup> )	0,05	0,2	0,5	1	
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> .l <sup>-1</sup> )	0,1	0,5	2	5	
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> .l <sup>-1</sup> )	0,1	0,3	0,5	1	
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .l <sup>-1</sup> )	10	50	*	*	
<b>Acidification<sup>1</sup></b>					
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5	
pH maximum	8,2	9	9,5	10	
<b>Salinité</b>					
conductivité	*	*	*	*	
chlorures	*	*	*	*	
sulfates	*	*	*	*	

Pour les paramètres qui ne sont pas listés dans l'arrêté du 25 janvier 2010, c'est la classification du SEQ-eau version 2 qui sera utilisée. C'est le cas en particulier des matières en suspension (MES) et de la demande chimique en oxygène (DCO) :

**Tableau 49 : Classes d'eau – SEQ-eau**

Classe de qualité	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
DCO (mg/l O <sub>2</sub> )	20	30	40	80	
MES (mg/l)	25	50	100	150	
NTK (mg/L)	1	2	4	10	

Aucune station de mesure ayant des relevés récents n'est présente sur le Trieux en aval du projet, de ce fait c'est la station sur la commune voisine de Guingamp (station n°04171870) qui a été retenue. Cette station est située en amont du projet. Les résultats des mesures sont les suivants :

**Tableau 50 : Qualité du cours d'eau « Le Trieux »**

Éléments de qualité	Paramètres	Résultats	Qualité eau	État
Température	Température	15,5°C	Très bonne	Très bon
Acidification	pH min	7,2	Très bonne	Très bon
	pH max	7,5	Très bonne	
Bilan de l'oxygène	O <sub>2</sub> dissous	9,4 mg/L	Très bonne	Très bon
	Taux saturation en O <sub>2</sub>	96%	Très bonne	
	COD	7,2 mg/L	NA	

	DBO <sub>5</sub>	-	-	
Nutriments	Ammonium	0,1 mg/L	Très bonne	Bon
	Nitrites	-	-	
	Nitrates	32 mg/L	Bonne	
	Orthophosphates	0,08 mg/L	Bonne	
	Phosphore total	0,16 mg/L	Bonne	
Paramètres biologiques	IBD	13,8	Bonne	Bon
	IBMR	-	-	
	IPR	-	-	

La qualité de l'eau du Trieux varie de la classe très bonne à bonne.

#### Annexe 14 : Évolution 2007-2021 de la qualité annuelle du Trieux

##### 4.5.4.5.2 Qualité des eaux souterraines

Source : Observatoire de l'Environnement en Bretagne

L'évolution de l'état écologique du Trieux est illustré ci-dessous :

Figure 32 : Évaluation de l'état écologique et chimique

	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2013	2015-2017
Etat écologique	■	■	■	■	■	■	■
Etat Chimique	■	■	■	■	■	■	■

Figure 33 : Synthèse des éléments de qualité biologique

	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2013	2015-2017
I2M2							■
IBG	■	■	■	■	■	■	
IBGA	■	■	■	■	■	■	
IBD	■	■	■	■	■	■	■
IBMR	■	■	■	■	■	■	■
IPR	■	■	■	■	■	■	■

Figure 34 : Synthèse des éléments de qualité physico-chimique

	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2013	2015-2017
Éléments de qualité biologique	■	■	■	■	■	■	■
Éléments de qualité physico chimique gén.	■	■	■	■	■	■	■
Etat Hydromorphologique	■	■	■	■	■	■	
Éléments de qualité Polluants spécifiques	■	■	■	■	■	■	■

La qualité écologique, les éléments I2M2 ainsi que la qualité en nutriment du Trieux et de ses affluents est qualifié d'état moyen.

##### 4.5.4.5.3 Qualité des eaux littorales

Source : PAGD SAGE Argoat Trégor Goëlo

###### a) Etat écologique

L'ensemble des masses d'eau côtières et estuariennes du territoire présentent un bon état écologique à l'exception de l'Estuaire du Trieux (état moyen). Même si les autres masses d'eau ne sont pas



déclassées, elles peuvent présenter des phénomènes significatifs de proliférations algales sur plages, de vasières. Les proliférations d'algues sont notamment en pleine augmentation sur l'estuaire du Jaudy, menaçant la conchyliculture.

**Figure 35 : Etat écologique des masses d'eau littorales concernées par le territoire du SAGE**



#### b) Etat chimique

L'ensemble des masses d'eau littorales du SAGE présentent un bon état chimique.

**Figure 36 : Etat chimique des masses d'eau littorales concernées par le territoire du SAGE**



#### 4.5.4.6. Données conchylicoles

Source : PAGD SAGE Argoat Trégor Goëlo

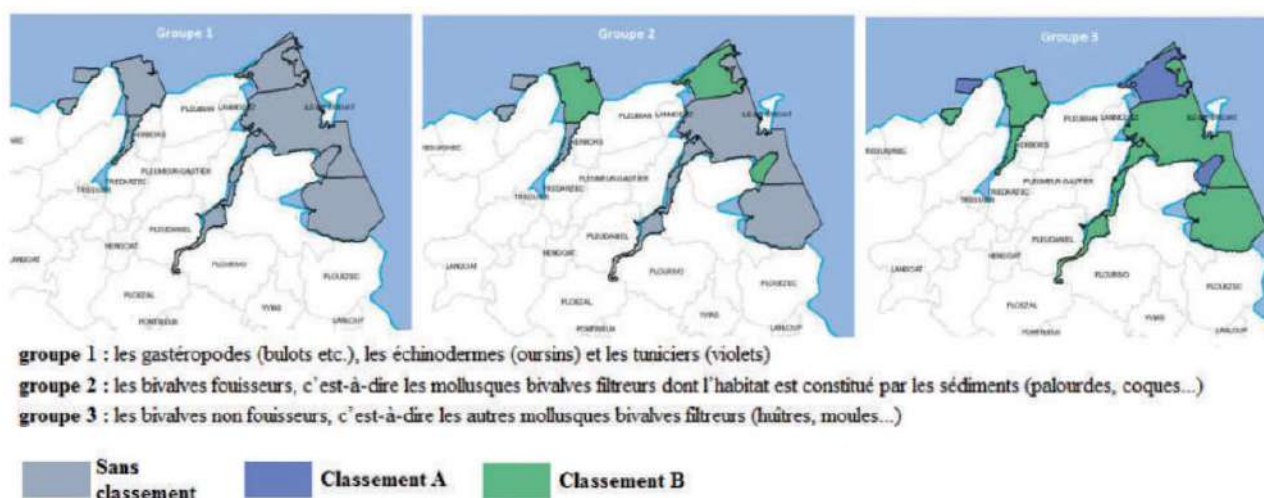
Sur le périmètre du SAGE Argoat Trégor Goëlo, plusieurs zones de production conchylicoles sont recensées. L'arrêté préfectoral du 13 juillet 2012 fixe le classement de salubrité des zones de production conchylicoles :

**Figure 37 : Classement des zones conchylocoles**

**Zones A** : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe.

**Zones B** : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir subi, pendant un temps suffisant, un traitement dans un centre de purification. La pêche de loisir est possible, en respectant des conditions de consommation édictées par le ministère de la santé, comme la cuisson des coquillages.

Les cartes ci-dessous identifient le classement des zones conchylocoles selon l'arrêté du 13/07/2012 en fonction des groupes considérés.

**Figure 38 : Classement des sites conchylocoles du SAGE**

#### 4.5.4.7. Données piscicoles

##### 4.5.4.7.1 Pêche de loisirs

Source : *Observatoire de l'Environnement en Bretagne*

La Bretagne est une des premières régions productrices de salmonidés adultes. Le Trieux est un cours d'eau de première catégorie. Les espèces rencontrées sont constituées de salmonidés comme la truite. Ces espèces sont en général accompagnées par d'autres petits poissons.

Sur le Trieux, aucune station n'est référencée en aval du projet. La station n°04172030 située sur la commune de Squiffiec a dénombré :

- 0,45 % de gardon,
- 1,34% d'anguille,
- 0,67 % de truites,
- 68,3% de vairon,
- 0,22 % de chabot,
- 27,01 % de goujon,
- 1,56 % de loche,
- 0,45 % de lamproie.

##### 4.5.4.7.2 Pisciculture

Il n'y a pas de pisciculture sur les communes de Ploëzal ou de Pontrioux.

#### 4.5.4.8. Rejets au milieu récepteur

##### 4.5.4.8.1 Les eaux sanitaires

Source : <https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

Le site ne rejette actuellement aucune eau usée, le site étant en milieu cultivé non construit.

La commune de Pontrieux est reliée à la station d'épuration de Quemper-Guézennec, construite en 1975. La station dispose d'une capacité nominale de traitement de 2 000 EH, qui permet l'assainissement des eaux usées de la commune. Elle a été jugée conforme en équipement et en performance en 2022 (dernières données disponibles sur le portail d'information sur l'assainissement communal).

##### 4.5.4.8.2 Les eaux pluviales

Actuellement, les eaux pluviales du site s'écoulent sans ouvrage de régulation, pour un débit estimé à 15,6 l/s/ha. Elles sont directement collectées par le cours d'eau de l'Etang de Launay, sans compter les eaux infiltrées par le sol en place ou déviées par la route D21.

#### 4.5.5. Synthèse des enjeux sur le milieu physique

Thématique	Degré d'enjeu	Résumé
Topographie		Les pentes sont peu marquées sur le site mais ont une orientation principale vers le cours d'eau en limite de site.
Géologie		Le site est implanté sur des formations de grès et pélites.
Pédologie		La parcelle est caractérisée par un sol brun et des remblais. Les sols sont peu perméables, ce qui favorise un ruissellement important vers les cours d'eau et une réponse rapide aux événements pluvieux.
Contexte hydrologique		Les eaux pluviales du site sont rejetées directement au milieu naturel. Le bassin versant du Trieux n'est pas un bassin à contentieux algues vertes.
Zone inondable		Le site est hors zone inondable
Captage eau potable		Le site est hors périmètre de protection associé au captage.

Absence d'enjeu	
Enjeu faible	
Enjeu moyen	
Enjeu fort	

## 4.6. Énergie

### 4.6.1. Consommation d'énergie

Le point de vente actuel date de 1976, avec une isolation entraînant une forte consommation d'énergie (malgré un système de récupération de chaleur). Le niveau de consommation d'énergie primaire du magasin est élevé au sens de l'étiquette énergie : 803 kWhEP/m<sup>2</sup>/an.

Les consommations énergétiques et les gaz à effet de serre qui en résultent, sur le pays de Guingamp ont augmenté ces dernières années du fait de la faible efficacité énergétique des bâtis existants. La filière des énergies renouvelables est encore insuffisamment exploitée malgré les forts potentiels qu'elles représentent.

La commune de Ploëzal est concernée par le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Guingamp, dont la dernière version a été approuvée le 08/07/2021. Il engage une stratégie visant à réduire les consommations d'énergies avec des programmes de rénovation thermique (éclairage public, bâtiment) de l'utilisation d'énergie renouvelable (centrale photovoltaïque) et soutient les efforts de réduction les consommations locales d'énergie (amélioration des performances énergétiques) et de production d'énergie renouvelable.

### 4.6.2. Energies renouvelables

Aucune énergie renouvelable n'est produite sur site ni autoconsommée.

### 4.6.3. Synthèse des enjeux sur l'énergie

Thématique	Degré d'enjeu	Résumé
Consommation		Le bâtiment actuel est ancien et vétuste. Sa consommation d'énergie est très importante.
Energies renouvelables		Aucune énergie renouvelable n'est présente sur le magasin actuel.

Absence d'enjeu	
Enjeu faible	
Enjeu moyen	
Enjeu fort	

## 4.7. Interrelation entre les différents éléments cités précédemment

Une interaction ou interrelation est l'action ou l'influence réciproque qui peut s'établir entre deux objets ou plus. Une interaction est toujours suivie d'un ou plusieurs effets conduisant à une synergie ou un antagonisme (exemple de médecine : effet indésirable). Ainsi, par influences réciproques, une interaction a pour effet de produire une modification de l'état des objets en interrelation, pour un système global comme pour les particules, atomes ou molécules. On obtient un état dynamique (mouvement) ou statique (déformation en l'absence de déplacement).

La complexité peut naître d'interactions simples répétées des myriades de fois à partir d'éléments en constante interaction. Un changement minime peut être amplifié et conduire à des états de très haute organisation (exemple des nuages). Les interactions entre les éléments constitutifs de l'analyse de l'état initial sont recensées dans le tableau ci-après.

Tableau 51 : Interrelations entre les éléments

Éléments	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 Population		Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations fortes	Interrelations fortes	Interrelations fortes	Interrelations limitées
2 Faune			Interrelations fortes	Interrelations fortes	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations moyennes	Interrelations fortes	Interrelations moyennes	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations fortes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes
3 Flore				Interrelations moyennes	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations fortes	Interrelations moyennes	Interrelations limitées	Interrelations fortes	Interrelations fortes	Interrelations moyennes	Interrelations limitées	Interrelations moyennes
4 Habitats naturels					Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations fortes	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations moyennes
5 Sites et paysages						Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations moyennes
6 Biens matériels							Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations moyennes	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées
7 Continuités écologiques								Interrelations moyennes	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations moyennes
8 Équilibres biologiques									Interrelations moyennes	Interrelations limitées	Interrelations moyennes	Interrelations fortes	Interrelations moyennes	Interrelations limitées	Interrelations moyennes
9 Facteurs climatiques										Interrelations limitées	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations limitées	Interrelations limitées
10 Patrimoine culturel et archéologique											Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations moyennes
11 Sol												Interrelations moyennes	Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations limitées
12 Eau													Interrelations limitées	Interrelations limitées	Interrelations moyennes
13 Air														Interrelations limitées	Interrelations moyennes
14 Bruit															Interrelations moyennes
15 Espaces naturels, loisirs...															

	Interrelations limitées
	Interrelations moyennes
	Interrelations fortes

Ainsi on observe des interrelations fortes :

- La faune, la flore, et les habitats naturels sont en interaction,
- L'équilibre biologique et la faune et la flore,
- La flore et le sol,
- La population, la faune, la flore, les habitats naturels, les sites et paysages avec l'eau,
- La population interagit avec l'air,
- La population est en interaction avec le bruit.

Ainsi tous effets positif ou négatif induit sur un des éléments, aura un impact sur les autres éléments qui interagissent avec celui-ci. Par exemple, un effet sur la faune va également induire un changement sur la flore et les habitats naturels. Les interactions entre ces éléments sont fortes, donc très sensibles à toutes évolutions, ou modification de son milieu. Les interrelations moyennes seront moins sensibles aux évolutions des éléments avec lesquels ils interagissent.

## **5. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT**

*Article R122-5 : 5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :*

*a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;*

*b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;*

*c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;*

*d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;*

*e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :*

*– ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;*

*– ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

*Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;*

*f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;*

*g) Des technologies et des substances utilisées.*

*La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;*

### **5.1. Impact sur le milieu humain**

#### **5.1.1. Population**

##### **5.1.1.1. Démographie**

Le projet n'a pas d'incidence significative sur la démographie locale. Il permettra de répondre à la stratégie de développement commercial du SCoT, en confortant la centralité des commerces au plus proche de l'habitat. Le projet consiste en effet à déplacer un magasin existant, tout en restant proche du centre-ville et accessible par différents moyens : piéton, véhicule léger, vélo, transports en commun à la demande.

Le magasin INTERMARCHE de Pontrioux s'implique et continuera d'impliquer à Ploëzal au quotidien dans la vie associative et sportive par le biais de contributions financières, mise à disposition du hall d'entrée pour tous les événements sportifs, calendrier pompier, de sponsorings et de dons.

### 5.1.1.2. Population active

#### 5.1.1.2.1 Phase travaux

Les travaux dureront plusieurs mois et seront générateurs d'emplois. Avec un ratio de 10 emplois pour 1 M€ de travaux, la phase occasionnera 4 emplois. Les emplois directs génèrent des emplois indirects estimés au double des emplois directs, soit 8 emplois au total.

**Le projet aura un effet positif, direct et temporaire sur l'emploi.**

#### 5.1.1.2.2 En phase d'exploitation

En termes d'emplois, le point de vente INTERMARCHE emploie 20 salariés à durée indéterminée et 2 salariés à durée déterminée. Après réalisation du projet, le nombre d'emplois est voué à augmenter, pour arriver à terme à 25 employés à contrat indéterminé pour 2 emplois à contrats déterminés.

**Le projet aura un effet positif, direct et permanent sur l'emploi.**

### 5.1.1.3. Activités économiques

Le groupe INTERMARCHE, et notamment l'INTERMARCHE de Ploëzal, ont pour volonté de développer la vie locale et régionale, par différents biais : sponsoring, emploi, prestataires locaux. Notamment, l'INTERMARCHE de Ploëzal se fournit et continuera de se fournir auprès de la Boulangerie « Au Fournil de Ploëzal » qui livre quotidiennement le magasin en produits de boulangerie et viennoiseries.

Le site participe au développement économique du territoire à plusieurs titres :

- Il participe à la consolidation de l'économie locale : ponctuellement au moment de la construction (une partie du chantier de construction pouvant être assurée par des entrepreneurs locaux spécialisés), mais aussi de manière plus pérenne via des marchés avec des opérateurs de transport, maintenance, et entrepreneurs / structures collectives agricoles,
- Il génère des ressources fiscales pour les collectivités (contribution économique locale).

*Annexe 15 : Liste des filières et producteurs du magasin*

### 5.1.1.4. Conclusion

Le site participe au développement économique du territoire à plusieurs titres :

- Il participe à la consolidation de l'économie locale : ponctuellement au moment de la construction (une partie du chantier de construction pouvant être assurée par des entrepreneurs locaux spécialisés), mais aussi de manière plus pérenne via des marchés avec des producteurs locaux, des emplois...
- Il permettra la création de nouveaux emplois, et offrira un lieu de travail de meilleure qualité,
- Il génère des ressources fiscales pour les collectivités (contribution économique locale),
- La présence d'un magasin récent et proposant une offre variée est un atout pour la commune.

**Le projet aura un effet positif sur la population active et sur l'animation de la vie urbaine et rurale alentours.**

## 5.1.2. Effet sur les biens matériels

### 5.1.2.1. Présentation

Source : PLUi Guingamp Paimpol Agglomération

L'emplacement du projet est classé en 1AUj correspondant à des zones sont destinées à accueillir le développement économique commercial à court terme.

*Annexe 16 : Extrait du PLUi Guingamp Paimpol Agglomération*

### 5.1.2.2. En phase travaux

Le bruit : le matériel et les engins utilisés seront conformes aux normes que ce soit au niveau du bruit ou des émissions atmosphériques. Les travaux s'effectueront en période diurne et sur une durée déterminée, environ 1 an. Au vu de la distance des tiers les plus proches, l'incidence est temporaire, négative, d'intensité moyenne.

Les émissions dans l'eau : aucune émission dans l'eau ne s'effectuera directement vers le tiers. En effet, ce dernier est situé en amont du projet, les écoulements s'effectueront vers la direction opposée. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales seront réalisés le plus tôt possible, afin de collecter les rejets lors de la phase travaux. L'incidence est nulle.

Les émissions dans l'air : elles comprennent notamment les poussières. Le nettoyage régulier des engins et de la voirie permettra de limiter l'émission de poussières liée à la circulation de véhicules. Aucune destruction de bâtiment n'est prévue. L'incidence sera temporaire, négative et faible.

**L'incidence sur les biens matériels en phase travaux sera négative, faible et temporaire.**

### 5.1.2.3. En phase d'exploitation

Le projet s'implante sur des espaces agricoles et naturels. Après projet, les bâtiments seront à plus de 20 m des tiers les plus proches.

Le bruit : le matériel et les engins utilisés seront conformes aux normes que ce soit au niveau du bruit (voir modélisations au chapitre 5.1.4.2.3 – Le bruit) ou des émissions atmosphériques.

Les émissions dans l'eau : aucune émission dans l'eau ne s'effectuera directement vers le tiers. En effet, ce dernier est situé en amont du projet, les écoulements s'effectueront vers la direction opposée. Grâce au dispositif de disconnexion du réseau et aux ouvrages de gestion des eaux pluviales mis en place, la ressource en eau sera protégée. L'incidence est nulle.

Les émissions dans l'air : elles comprennent notamment les gaz d'échappement. Le matériel et les engins utilisés seront conformes aux normes que ce soit au niveau du bruit ou des émissions atmosphériques.

Le paysage : Les constructions se feront sur un site non construit, les coloris et matériaux ont été vu avec la mairie en amont du projet. Des haies et un aménagement paysager important par déblai/remblai entre le site et les tiers les plus proches, permettront de diminuer l'incidence du projet. Elle est considérée comme permanente, négative, d'intensité moyenne.

**L'incidence sur les biens matériels en phase de fonctionnement sera négative ou faible et temporaire.**



### 5.1.3. Trafic lié à l'activité du site

#### 5.1.3.1. Accès au site

Un accès au site est prévu. Il sera situé au sud de la parcelle, donnant sur la D21.

**Figure 39 : Accès et visibilité après projet**



#### 5.1.3.2. Déplacements doux

##### 5.1.3.2.1 Répartition des modes de transport

Les moyens de transports ci-dessous représentent les différents modes de transports disponibles par la clientèle pour se rendre au futur magasin :

- Bus,
- Vélo,
- Voiture,
- Marche à pied.

##### 5.1.3.2.2 Flux de circulation piéton

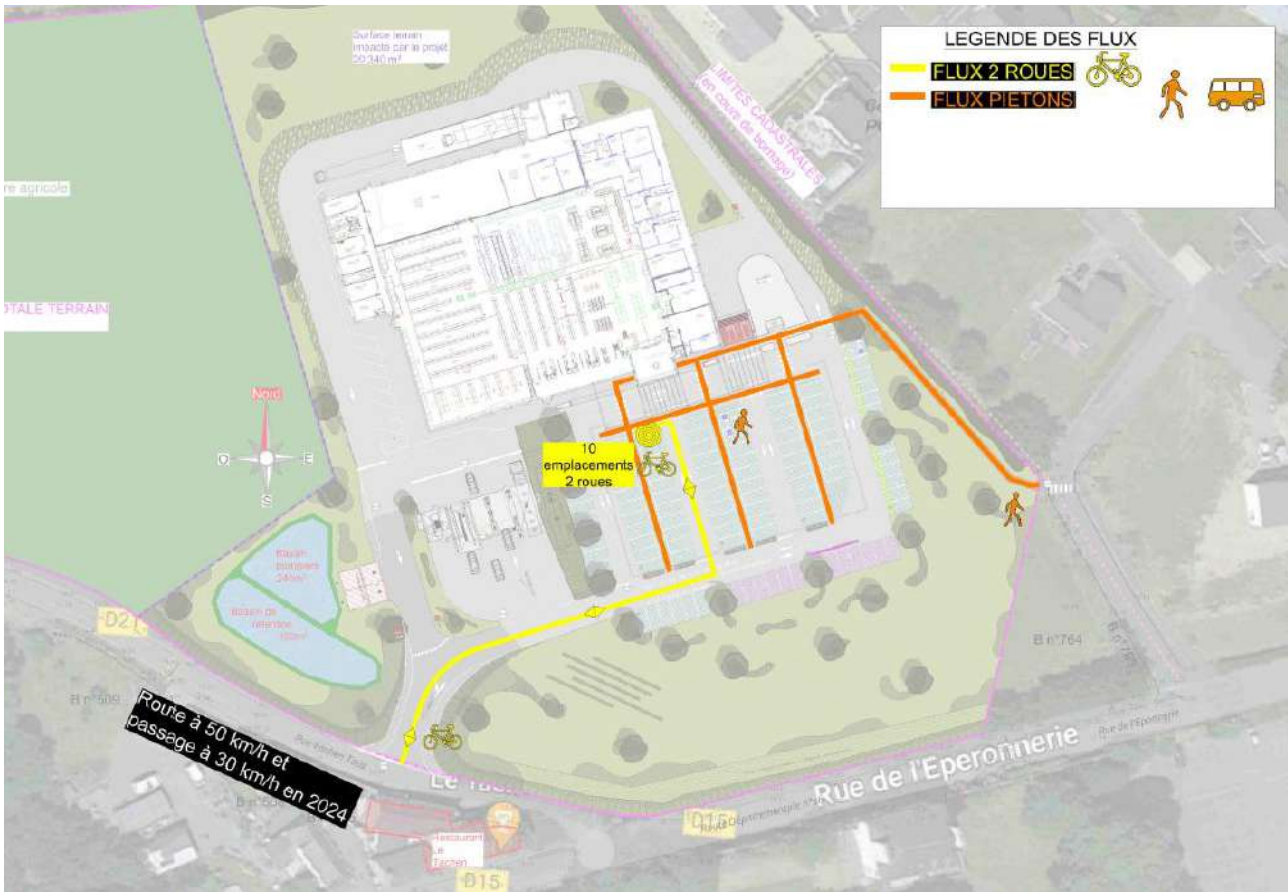
Un arrêt du système de transport (AXEO) à la demande sera créé à proximité du projet. Des parkings vélo et véhicules électriques seront prévus. La mairie de Pontrieux aménagera le trottoir de la rue de l'Eperonnerie venant du centre de Pontrieux afin de le prolonger jusqu'à l'entrée du projet.

**Le projet aura une incidence positive sur les modes de déplacement doux.**

*Annexe 17 : Courrier de la mairie de PLOEZAL (transport à la demande)*

*Annexe 18 : Lettre d'engagement de la mairie de PLOEZAL*

**Figure 40 : Chemins d'accès piétons vers l'Intermarché de Ploëzal**



### 5.1.3.3. Trafic local

#### 5.1.3.3.1 En phase travaux

L'activité affectera uniquement la circulation routière.

En phase de travaux : Le trafic généré lors de la phase de chantier est estimé à 4 à 6 camions par jour avec un maximum de 15 camions par jour en pointe, sur une durée d'environ 1 an.

**Ce trafic est temporaire et n'engendrera pas d'impact significatif.**

#### 5.1.3.3.2 En phase d'activité

##### a) **Circulation de la clientèle**

#### **Trafic sur les routes départementales**

L'activité affectera uniquement la circulation routière. Le site actuel de l'INTERMARCHE génère déjà un trafic routier. Dans le cadre du projet, une étude d'évolution du trafic a été réalisée. Deux méthodes d'estimation du trafic ont été comparées afin de retenir la plus contraignante. La fréquentation prévisionnelle est estimée à 1040 clients par jour, soit 20% de plus qu'actuellement (870 clients par jour).

Tableau 52 : Situation actuelle

Vendredi 16h15 à 17h15 – UVP (Unité de Véhicule Particulier)				
DE/VERS	A	B	C	TOTAL
A - RD 15	0	29	69	98
B - RD 21	45	0	51	95
C - RD 15 (Rue de l'Eperonnerie)	98	68	2	168
<b>TOTAL</b>	<b>142</b>	<b>98</b>	<b>122</b>	<b>362</b>

Tableau 53 : Situation future

Résultat Vendredi 16h15 à 17h15 – UVP – Situation actuelle						
HPS – CD02		Valeur créneau critique (seconde)	Trafic voie secondaire (uvp)	Trafic voie prioritaire (uvp)	Capacité limite	Temps moyen d'attente (seconde)
RD21	TAD	6	35	144	9%	5,7
	TAG	7	29	235		

Le projet va entraîner une augmentation modeste du trafic, de l'ordre de 63 véhicules par heure de pointe. L'intersection entre la D21 et la D15 conservera un bon fonctionnement, avec des temps d'attente moyen inférieurs aux normes CERTU (soit 30 secondes).

D'après l'étude de trafic réalisée, les points forts du projet sont :

- Une génération modeste de trafic,
- Des aménagements routiers en capacité d'absorber le trafic supplémentaire généré par le projet,
- Un impact minime du projet sur l'intersection D21/D15 et son fonctionnement,
- Les livraisons n'emprunteront plus le centre-ville de Pontrioux.

**L'augmentation du trafic routier en phase d'exploitation représente, pour la circulation liée à la clientèle, un impact négatif faible.**

#### b) Livraisons

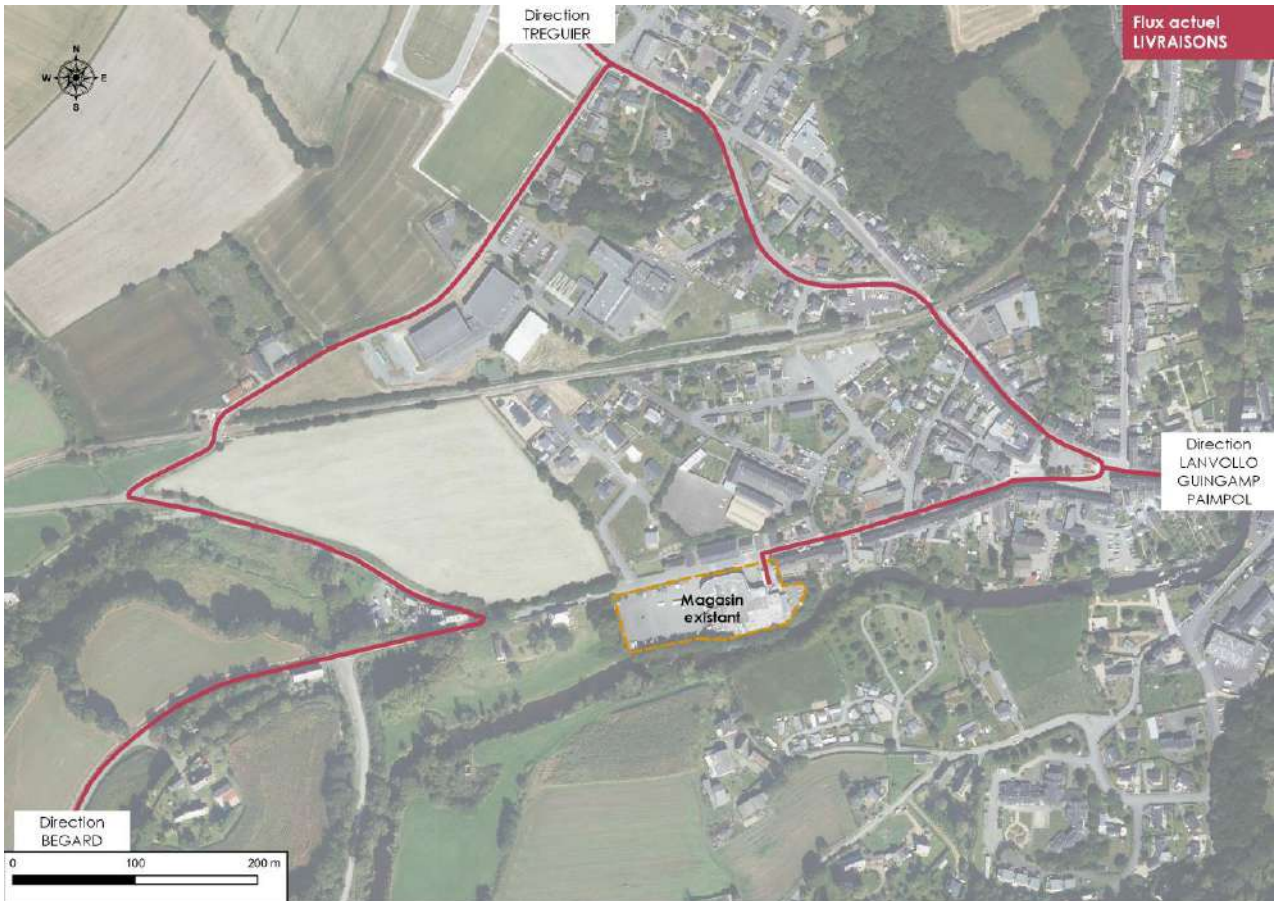
À la suite de la création de l'INTERMARCHE, le nombre de livraison « directs » restera de 4 livraisons par semaine pour les produits secs. La rationalisation de la logistique du Groupement des Mousquetaires permet de limiter les flux de livraison.

Tableau 54 : Flux de PL lié au projet

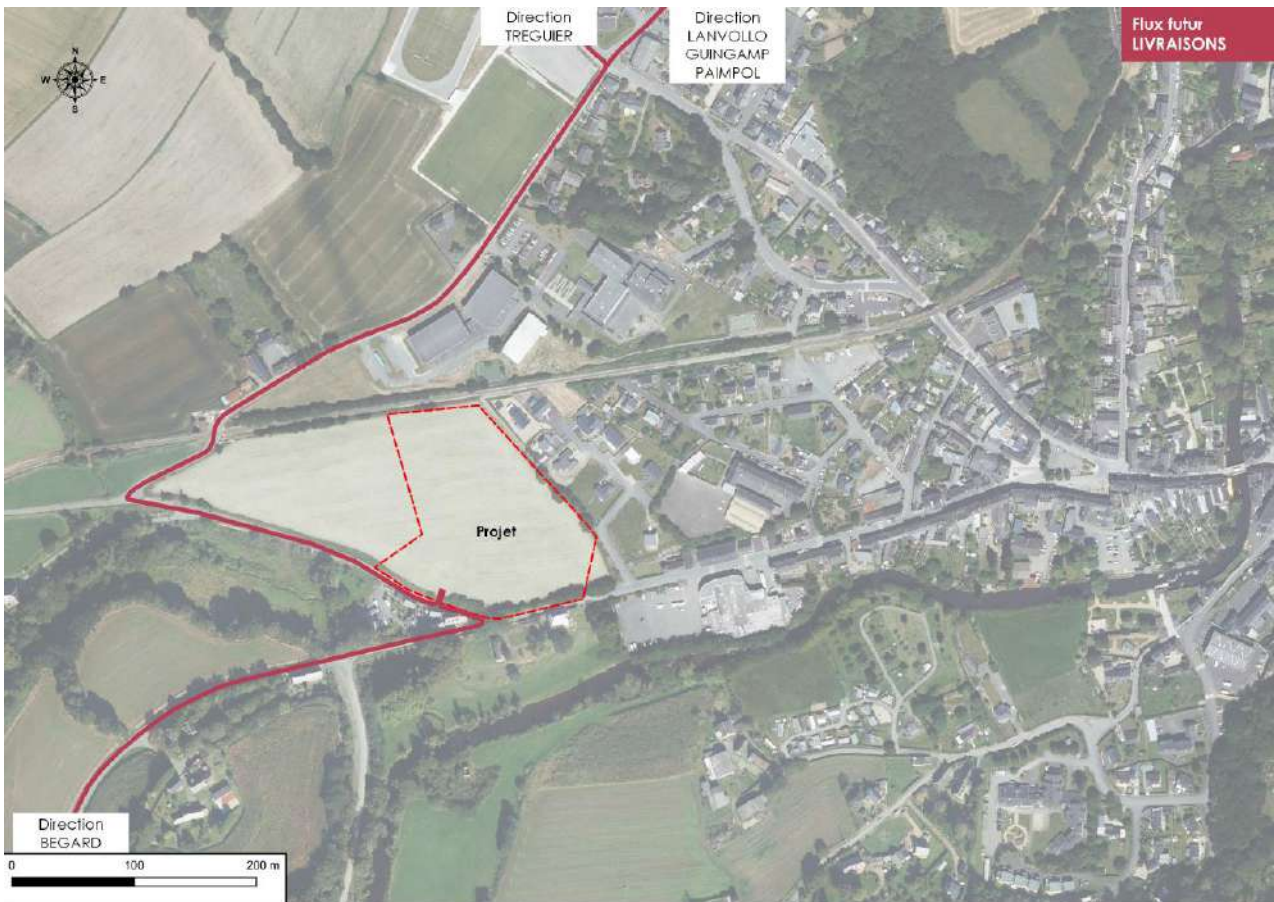
Le magasin INTERMARCHE sera approvisionné de la manière suivante			
Nombre de livraisons par semaine	Actuel Sec	Futur Sec	Horaires
Base	4	4	6h-12h
Direct	Lundi-Samedi	Lundi-Samedi	

Les trajets livraison seront modifiés, les PL ne passeront plus par le centre-bourg de Pontrioux.

**Figure 41 : Voies de circulation avant projet**



**Figure 42 : Voies de circulation après projet**



Le projet va surtout permettre une nette amélioration des livraisons par rapport à la situation actuelle à l'échelle du parking. Aujourd'hui, le site ne dispose pas de zone de livraison, les manœuvres se font à proximité d'enjeux (passages piéton, dépôt de bouteilles de gaz...), créant une situation accidentogène (constats, accidents...).

**L'augmentation du trafic routier en phase d'exploitation représente, pour les livraisons, un impact positif.**

*Annexe 19 : Trafic actuel*

#### 5.1.4. Santé publique

##### 5.1.4.1. Identification des dangers du projet

Le rayon de recensement des populations concernées est défini arbitrairement à 300 m.

**Tableau 55 : Localisation des tiers**

Direction	Nature de l'enjeu	Nom / Lieu-dit	Distance aux limites de propriété
Est	Bourg / habitations	Bourg de Pontrieux	De 13 m à plus de 300 m
Nord	Habitations	Pen Fantan	11 m
Sud	Habitations	Tachen Touz	8 m
Sud-est	Habitations	Rue de l'Eponnerie	58 m
Ouest	Habitations	Lisquildry	151 m

Dans un rayon de 100 mètres autour de l'installation, on recense plusieurs ERP et établissements sensibles :

**Tableau 56 : ERP et établissements sensibles recensés autour du projet**

Direction	Nature de l'ERP	Nom / Adresse	Distance
Sud	Restaurant (N)	Le Tachen à Ploëzal	9 m
Sud	Bureau (W)	Compagnie Foncière Florent Galliot 1889	9 m
Sud-est	Magasin (M)	Intermarché (site actuel)	8 m (parking)
Nord	Etablissement sportif (X)	Complexe Sportif de Pontrieux	58 m
Nord	Enseignement (R)	Collège Charles Brochen	100 m
Est	Enseignement (R)	Collège Notre Dame des Fontaines	51 m

#### 5.1.4.2. Émissions et risques

##### 5.1.4.2.1 Les rejets aqueux de l'installation

###### a) Origine et nature du danger

Les principaux risques sont liés à :

- La pollution du réseau d'adduction en eau potable,
- Les rejets d'eaux usées,
- Le rejet d'eaux pluviales.

###### b) Rejets d'eaux pluviales

Les surfaces imperméabilisées présentant un risque spécifique de pollution par des matières de type :

- Des lubrifiants-essence, dépôts d'échappement,
- Des particules de pneus, terre et boue déposées par les roues des véhicules.

Les eaux pluviales issues des toitures et des voiries seront collectés dans des bassins de gestion des eaux pluviales. Les eaux issues de la station-service et les eaux de voiries seront traitées par un séparateur à hydrocarbures.

#### c) Rejets d'eaux usées

Source : *Génie de l'environnement, les traitements de l'eau*, CLAUDE CARDOT, collection Technosup, ellipses

Les effluents rejetés peuvent contenir des germes pathogènes : coliformes, *Escherichia coli*, streptocoques... Ces germes peuvent contaminer l'homme lorsque l'eau est utilisée pour la consommation humaine, les loisirs et les sports aquatiques, l'irrigation ou l'abreuvement des animaux. Le tableau suivant donne les teneurs en germes d'effluents bruts urbains avant traitement :

**Tableau 57 : Composition d'effluents bruts urbains**

Germes	Composition effluent brut urbain
Coliformes totaux (UFC/100 mL)	10 <sup>7</sup> à 10 <sup>9</sup>
Coliformes fécaux (UFC/100 mL)	10 <sup>6</sup> à 10 <sup>8</sup>
Streptocoques fécaux (UFC/100 mL)	10 <sup>5</sup> à 10 <sup>7</sup>

Le rejet d'eaux usées sera collecté par le réseau d'assainissement collectif propre de la commune de Quemper-Guezennec. Cette station rejette ses eaux traitées dans le Trieux, en aval du bourg de Pontrieux. La station d'épuration, mise en service en 1975, a une capacité de traitement de 2 000 EH.

En 2022, la charge entrante de la station était de 1 998 EH, soit 99% de sa capacité nominale. En ajoutant les 5 EH supplémentaires générés par le projet (voir chapitre [5.5.2.4 – Les eaux sanitaires](#) pour le détail du calcul), la charge produite atteindra 2 003 EH, dépassant la capacité nominale de la station. Cependant, des travaux de mise aux normes sont programmés pour 2024, elle sera donc suffisamment dimensionnée pour accueillir les eaux usées générées par le projet.

#### d) Protection de la ressource en eau :

La commune de Ploëzal n'est concernée par aucun captage d'eau potable. Le plus proche se trouve sur la commune de Saint-Clet, à environ 1 km en amont du projet. De plus, même si le projet se situe dans le même bassin versant que le captage, ce dernier se trouve en amont du site

**Seule la source de danger concernant les eaux pluviales sera retenue.**

#### 5.1.4.2.2 Les rejets atmosphériques

##### a) Les poussières

**Aucune source d'émissions de poussières n'est retenue.**

##### b) Légionellose

Source : *Rapport du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, 'Gestion du risque lié aux légionelles', novembre 2001.*

La légionellose est une infection provoquée par des bactéries du genre *Legionella*. Le germe responsable est un bacille à Gram négatif d'origine hydrotellurique vivant dans l'eau douce. Sa température optimale de prolifération se situe entre 25 et 43°C. On peut le trouver dans tous les milieux aquatiques naturels ou artificiels, notamment dans les installations de climatisation et les dispositifs de refroidissement ainsi que dans les réseaux d'eau chaude.

Le genre *Legionella* comporte 43 espèces et 64 groupes sérologiques différents. *Legionella pneumophila* est responsable de 90 % des légionelloses et le sérotype 1 de cette espèce (Lp1) est associé à plus de 80 % des cas.

La voie de contamination communément admise est l'inhalation d'eau contaminée diffusée en aérosol. Ces aérosols atteignent les alvéoles pulmonaires et provoquent la destruction des macrophages pulmonaires.

Les Légionelloses se manifestent sous deux formes cliniques :

- La fièvre de Pontiac, syndrome pseudo-grippal bénin, ne s'accompagnant pas de pneumonie,
- La maladie des légionnaires, pneumopathie aiguë grave, dont le traitement nécessite l'administration d'antibiotiques adaptés (macrolides, fluoroquinolones). La durée d'incubation de la maladie des légionnaires est de 2 à 10 jours (habituellement 5 à 6 jours). La létalité, de l'ordre de 15 %, peut atteindre 40 % chez les malades hospitalisés et plus chez les immunodéprimés. Les facteurs prédisposant à la maladie du légionnaire sont l'âge croissant, l'alcoolisme, le tabagisme, l'immunodéficience, les affections respiratoires chroniques.

### **Aucune source de légionellose n'est retenue.**

#### **c) Autres émissions**

En fonctionnement, les autres rejets atmosphériques sur le site ont pour origine la circulation des véhicules suivants :

- Véhicules de livraisons,
- Véhicules du personnel et de la clientèle,
- Consommation énergétique du bâtiment.

La circulation de ces engins sur le site est à l'origine de gaz de combustion. Les gaz d'échappement des moteurs diesel sont constitués principalement d'hydrocarbures non consumés, d'oxydes de carbone, d'oxydes d'azote, et de poussières.

L'impact du projet sur la circulation démontre que le trafic induit par le projet reste faible par rapport à celui des axes proches.

Les véhicules qui accèdent au site répondent aux normes en vigueur quant aux émissions atmosphériques.

### **Les rejets atmosphériques retenus sont les émissions de gaz à effet de serre liés à la circulation des véhicules.**

#### *5.1.4.2.3 Le bruit*

Le bruit est perçu « subjectivement ». Son importance et la gêne causée ne peuvent jamais être déterminées avec une précision rigoureuse, car elles dépendent de nombreux facteurs physiques (absorption, réflexion), physiologiques (acuité auditive), voire psychologiques (répétition, durée, soudaineté, personnalité de l'auteur du bruit, etc.)

Cette nuisance est à l'origine de nombreuses plaintes et peut avoir des répercussions sur la santé, d'une part sur l'appareil auditif, d'autre part sur l'état général en provoquant différents symptômes (palpitations, stress, perturbation du sommeil et fatigue excessive, etc.). La dangerosité du bruit sur l'appareil auditif n'est pas établie à des valeurs inférieures à 85 dB (A) d'exposition quotidienne.

Les modélisations sonores ont montré que l'installation est respectueuse de la législation sur le bruit (voir chapitre 5.1.5.3.2 – Evaluation de l'impact sonore de l'activité).

**Cette source de danger pour la santé humaine ne sera par conséquent pas envisagée.**

### 5.1.4.3. Autres risques

#### 5.1.4.3.1 Les déchets

##### a) Phase de construction

Durant la phase de réalisation des travaux, le chantier générera des déchets inertes (gravats, terre végétale, béton, céramiques, verre ...), industriels banals (plâtre, métaux, textile, bois non traité ...), industriels spéciaux (peinture, solvants, bois traités ...) ainsi que des déchets d'emballage. Un tri sélectif sera mis en place pour chaque famille de déchets.

La majeure partie des déchets sera composée de déchets inertes : terre végétale, gravats et bois non traités. Ceux-ci pourront rester sur place (terre végétale), être recyclés sur d'autres chantiers par le maître d'œuvre ou être repris par la collectivité et les particuliers en fonction de leurs besoins (terre de remblais, bois de chauffage ...). Les déchets d'emballage, les déchets industriels banals et spéciaux seront produits en faible quantité et repris en déchetterie ou par des sociétés spécialisées, dans le respect de la législation en vigueur et ne généreront pas de nuisances particulières.

##### b) En phase d'exploitation

Les Mousquetaires ont créé en 1995 une société interne de négoce de déchets : la Silve. Elle contractualise avec les points de vente et des papetiers ou des régénérateurs de plastiques afin d'organiser la collecte et le recyclage des emballages et leur transport.

Le traitement des déchets respecte la règle des 3R : réduction, réutilisation et recyclage avec pour objectif que les poubelles du Groupement ne contiennent plus de déchets à incinérer. Le groupe a engagé une stratégie de valorisation de 100 % des déchets, avec plusieurs leviers d'actions : la revalorisation des déchets des points de vente, la lutte contre le gaspillage alimentaire et la sensibilisation des consommateurs.

La plupart des déchets générés par les activités seront des déchets à bas risques (assimilables à des déchets ménagers) et classés conformément au décret n°2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets :

**Tableau 58 : Classification des déchets de la phase d'exploitation**

Type de déchets	Code nomenclature déchets
Palettes usagées 15.01.03	13-02*
Emballages cartons	15.01.01
Déchets municipaux et déchets assimilés provenant des industries (ordures ménagères et assimilables en mélange)	20.01.01
Ampoules, néons	20.01.36
Piles et accumulateurs	20.01.34
Déchets carnés	02.02.02
Graisses du bac dégraisseur	13.05.03
Boues des séparateurs d'hydrocarbures	13.05.02 13.05.06
Fraction compostable (entretien des espaces verts)	20.02.01



Il sera effectué dans le point de vente INTERMARCHE de Ploëzal, une collecte sélective des déchets valorisables (palettes en bois, plastiques et cartons) et des déchets industriels spéciaux (ampoules, piles, matériels électroménagers).

**Cette source de risque ne sera par conséquent, pas envisagée.**

#### 5.1.4.3.2 *Les produits annexes*

Il s'agit des produits nécessaires au processus, fonctionnement et entretien des équipements. Ces produits sont stockés à l'intérieur des bâtiments dans des conditions telles que l'on peut considérer leur impact sanitaire comme nul dans les conditions normales de stockage (rétentions suffisamment dimensionnées).

**Cette source de risque ne sera par conséquent, pas envisagée.**

#### 5.1.4.4. Conclusion

**Tableau 59 : Caractérisation des risques**

Effets	Voies d'exposition	Niveau de risques	Raisons du niveau de risque
Rejets aqueux de l'installation			
Contamination pathogène	Inhalation	Très faible	Les eaux pluviales sont collectées et traitées par un bassin de régulation, ainsi que par un séparateur à hydrocarbures pour celles issues des voiries. Le temps de vidange maximal des bassins est de moins de 24h, les eaux ne stagneront pas.
Rejets d'effluents de l'installation			
Contamination pathogène	Inhalation	Très faible	Les eaux usées issues du magasin seront traitées par la station communale de Quemper-Guézennec.
Rejets atmosphériques (GES)			
Effet pulmonaire et respiratoire	Inhalation	Très faible	Le projet aura un impact faible sur le trafic global dans le secteur. Seul le trafic ponctuel au niveau du nouveau magasin aura une légère incidence sur les habitations alentours. Cependant, le projet favorisera l'utilisation de déplacements doux et véhicules électriques. Le magasin se fournit auprès de producteurs locaux et depuis des bases INTERMARCHE. La volonté du groupe INTERMARCHE est de développer les livraisons à l'aide de camions alimentés en GNL.
Bruit			
Effets psychologies et physiques, cardiovasculaires, hormonaux et perturbation du sommeil	Bruit des camions et véhicules clientèle / personnel	Faible	D'après l'étude de bruit et les modélisations effectuées, le niveau de bruit ambiant réglementaire sera respecté. L'activité sera principalement diurne, avec uniquement la station-service fréquentée de nuit.
Déchets			
Contamination pathogène	Inhalation	Très faible	Les déchets seront stockés dans une zone dédiée, éloignée de la circulation clientèle. Ils seront régulièrement évacués vers les filières de traitement adéquates.
Produits annexes			
Effet pulmonaire et respiratoire	Inhalation	Très faible	Ces produits sont stockés sous bâtiment, en faible quantité.

**Compte tenu des risques présents et des précautions prises, le projet a un impact non notable sur la santé des populations avoisinantes.**

### 5.1.5. Impact sonore

#### 5.1.5.1. Niveaux sonores admissibles

Le cadre réglementaire ainsi que les modalités des mesures réalisées (niveau sonore initial, localisation des points de mesures et ZER...) dans le cadre du projet ont déjà été présentées au chapitre 4.1.6 Bruit. Pour rappel, la réglementation précise que l'émergence du bruit perçu ne doit pas être supérieure à 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne, valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en fonction de la durée, défini par l'article R. 1336-7 du code de la santé publique.

#### 5.1.5.2. Bruit en phase travaux

Les travaux génèrent des émissions sonores : circulation, engins, avertisseurs de recul. Le matériel et les engins utilisés seront conformes aux normes que ce soit au niveau du bruit ou des émissions atmosphériques (gaz et poussières). Les travaux s'effectueront en période diurne et sur une durée déterminée, d'environ 1 an.

**Les effets sur le bruit seront faibles, directs et temporaires.**

#### 5.1.5.3. Bruits en phase d'activité

##### 5.1.5.3.1 Description

Les bruits générés par l'installation seront les suivants :

##### Bruits continus :

- Les ventilations des bâtiments émettent un bruit de 50 dB à 1 m de jour comme de nuit

##### Bruits ponctuels :

- Camions de livraisons, 80 dB(A) à 1 m, uniquement de jour.
- Circulation des véhicules du personnel et clientèle, 60 dB(A) à 1 m, uniquement de jour.
- Alarmes : sauf en cas d'accident ou d'événement exceptionnel, il n'y a pas d'alarme sonore sur le site.

##### 5.1.5.3.2 Évaluation de l'impact sonore de l'activité

###### a) **Principe de modélisation**

Des simulations ont été effectuées et permettent de donner le niveau sonore aux points considérés listés dans le tableau ci-dessous. Elles tiennent compte du bruit généré par les ventilations du magasin, la circulation de camions de livraisons, des véhicules clientèle et personnel, ainsi que de l'atténuation du son selon la distance.

**Tableau 60 : Points de la simulation**

Direction	Nature de l'enjeu	Nom / Lieu-dit	Distances aux limites de propriété	Point n°
Est	Bourg / habitations	Lotissement des Chênes	6 m	2
Sud	Habitations	Tachen Touz	8 m	3
Nord	Habitations	Pen Fantan	11 m	5
Ouest	Habitations	Lisquildry	136 m	6

Le niveau sonore résultant des sources sonores est calculé par la formule suivante :

$$LT = 10 \times \log \sum_{i=1}^n 10 \times \frac{Li}{10}$$

Avec :

- *LT* : somme des niveaux sonores,
- *Li* : niveau sonore d'une source,
- *n* : nombre de source

L'atténuation sonore est donnée par la formule suivante :

$$LD_2 = LD_1 - 20 \times \log \frac{D_2}{D_1}$$

Avec :

- *LD2* : niveau sonore à la distance *D2*
- *LD1* : niveau sonore à la distance *D1*
- *D2* : distance des limites de propriété ou des zones à émergence réglementée
- *D1* : distance de 10 m à la source.

## b) Résultats

Les résultats sont présentés aux tableaux suivants :

**Tableau 61 : Modélisation sonore en période diurne**

Points	Niveau de bruit résiduel	Niveau de bruit émis par l'installation	Niveau de bruit ambiant	Emergence calculée	Emergence admissible
Point n°1	49,0	40,4	49,6	0,6	5
Point n°2	47,9	22,1	47,9	0,0	5
Point n°3	62,4	30,7	62,4	0,0	5
Point n°4	55,0	40,4	55,1	0,1	5
Point n°5	52,7	34,4	52,8	0,1	5
Point n°6	49,0	17,2	49,0	0,0	5

**Tableau 62 : Modélisation sonore en période nocturne**

Points	Niveau de bruit résiduel	Niveau de bruit émis par l'installation	Niveau de bruit ambiant	Emergence calculée	Emergence admissible
Point n°1	33,2	25,1	33,8	NC*	3
Point n°2	34,4	21,2	34,6	NC*	3
Point n°3	52,0	19,6	52,0	0	3
Point n°4	55,0	30,1	55,0	0	3
Point n°5	34,6	17,0	34,7	NC*	3
Point n°6	36,8	13,5	36,8	0	3

En zones à émergence réglementée (points 2, 3, 5 et 6), les valeurs estimées sont respectueuses de l'émergence maximale autorisée. Il est à noter que les résultats obtenus sont majorés, car les masques liés aux bâtiments et à l'implantation de barrières végétales ne sont pas pris en compte dans le calcul de modélisation.

*Annexe 20 : Modélisation de bruit*

### 5.1.5.3.3 Conclusion

La modification du site n'engendre pas d'augmentation du bruit significatif. Cette évolution s'explique par l'implantation du projet dans une zone où les sources de bruit sont déjà importantes.

Grâce au nouveau parcours du flux de livraison qui ne passera plus au centre de la commune, le centre-bourg se verra supprimer toutes les nuisances sonores qui étaient induites du passage des camions et des embouteillages qu'ils génèrent. Les livraisons seront organisées en dehors des périodes d'affluence et préférentiellement en dehors des horaires d'ouvertures, de manière à limiter les interactions avec les flux clientèle.

**Le projet aura un impact négatif permanent et faible sur l'ambiance sonore du site, mais un impact positif moyen et permanent sur l'ambiance sonore dans le bourg de Pontrieux.**

### 5.1.6. Vibrations

Il n'y aura pas sur le site d'équipements susceptibles de produire des vibrations importantes qui pourraient nuire au voisinage en phase d'activité normal.

Néanmoins lors de la phase travaux, le terrassement, le fonçage de pieux, le concassage, le compactage du sol avec des engins du type rouleaux ou plaques vibrantes ainsi que la destruction des bâtiments pourront générer des vibrations. Il n'est pas possible d'agir sur les vibrations issues du compactage des sols puisque ce sont ces mêmes vibrations dont on se sert pour compacter le sol.

Pendant les différentes phases de chantier, les travaux les plus bruyants auront lieu au cours des horaires les moins gênants pour les riverains (8H00-12H30 et 13H30-17H00).

**L'impact lié aux vibrations reste faible et ponctuel, uniquement en phase travaux.**

### 5.1.7. Poussières

De façon générale, les envols de poussières sont favorisés par des conditions climatiques sèches et venteuses. La phase de travaux peut engendrer des envols de poussières. Cette phase sera temporaire. Les facteurs limitants le risque de propagation des poussières sont :

- Le revêtement de la voie d'accès empruntée par les camions, celle-ci seront bitumées,
- Le nettoyage régulier des engins et camions,
- Les épisodes pluvieux au cours de l'année qui permettent de maintenir une humidité et réduire ainsi les risques d'émissions de poussières.

**L'impact lié aux émissions de poussières reste faible et ponctuel, uniquement en phase travaux.**

### 5.1.8. Odeurs

#### 5.1.8.1. Les sources d'odeurs

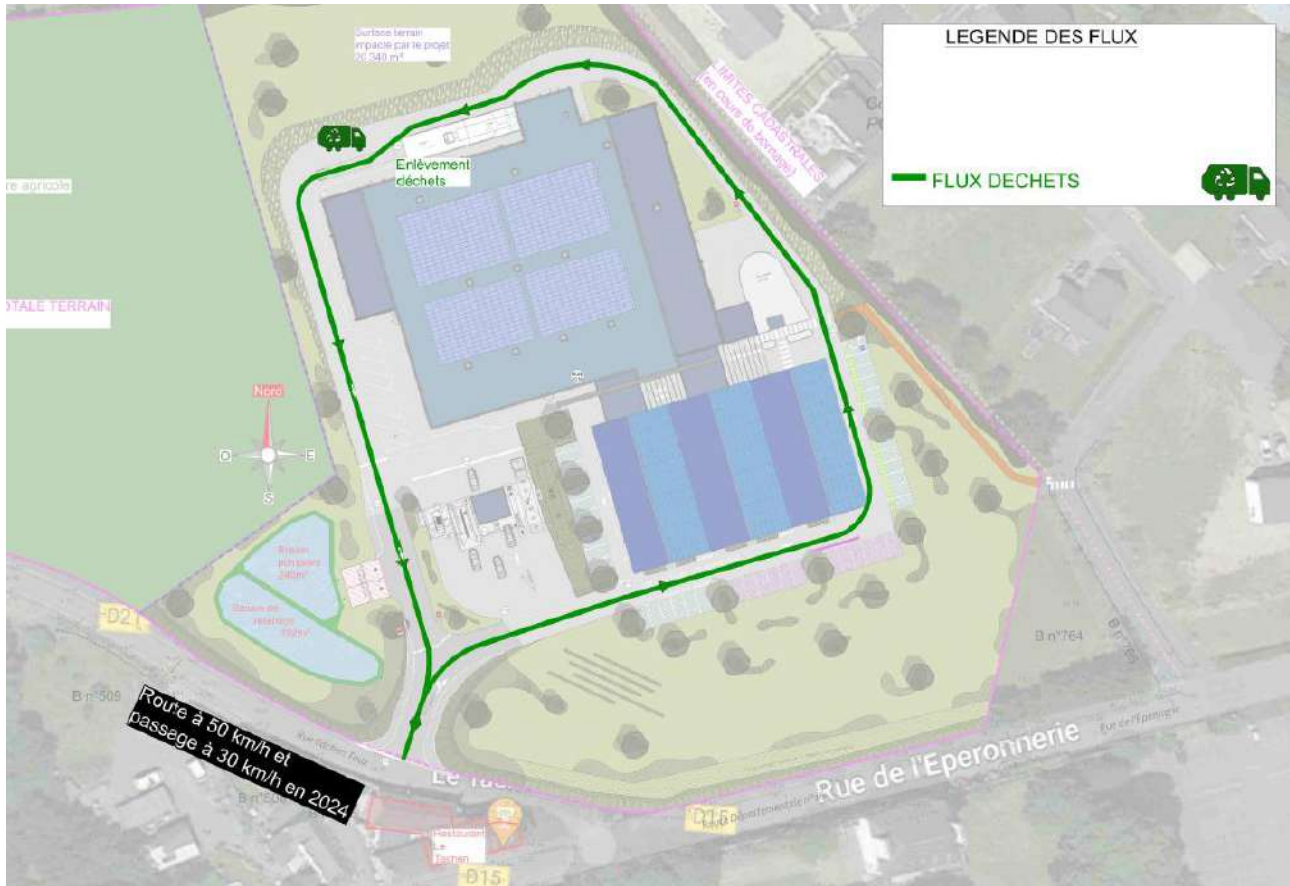
Les sources potentielles d'émissions odorantes du projet sont uniquement liées au stockage de déchets périssables et fermentescibles.

### 5.1.8.2. Mesures mises en place

#### 5.1.8.2.1 Stockage des déchets

Les déchets seront stockés en bennes dédiées à proximité de la zone de livraison. Un quai de déchargement est prévu sur la façade nord du magasin pour faciliter les livraisons faites par les poids-lourds. Les camions y accéderont en marche arrière. Le quai et sa plateforme de déchargement seront sécurisés par un mur en béton brut sur cet ensemble, et complété d'un garde-corps avec portillon au niveau de la zone de déchargement.

**Figure 43 : Flux déchets**



#### 5.1.8.2.2 Evacuation et traitement des déchets

Les déchets seront régulièrement repris et envoyés vers les filières de traitement dédiées. Celles susceptibles de générer des odeurs (ordures ménagères et déchets carnés) seront reprises une fois par semaine par la commune de Ploëzal.

**Tableau 63 : Valorisation des déchets**

Type de déchets	Fréquence d'enlèvement
Palettes usagées	1 fois par jour
Emballages cartons et plastiques	1 fois par jour
Ordures ménagères et assimilables en mélange)	2 fois par semaine
Ampoules, néons	1 fois par mois
Piles et accumulateurs	1 fois par mois
Déchets carnés	2 fois par semaine
Graisses du bac dégraisseur	1 fois par mois

Type de déchets	Fréquence d'enlèvement
Boues des séparateurs d'hydrocarbures	1 fois par an
Fraction compostable (entretien des espaces verts)	Au besoin

Les produits organiques en fin de date et les autres produits consommables mais plus vendables, sont, dans la mesure du possible, donnés à des associations (Secours populaire, Restos du Cœur). De plus, le Groupement des Mousquetaires valorise les graisses animales non alimentaires en biodiesel sur le site de l'usine ESTENER dans la zone industrielle portuaire du HAVRE (76). Ce procédé est propre et ne génère pas ni odeur ni effluent pollué significatif.

### 5.1.9. Émissions lumineuses

L'éclairage des extérieurs sera équipé de luminaires étanches de type LED dont la température de couleur de l'éclairage sera en conformité avec l'arrêté du 27 décembre 2018 concernant la limitation des nuisances lumineuses. L'éclairage extérieur du parking et des façades sera modulé en fonction de la luminosité ambiante et sera commandé par une horloge afin de réduire les consommations électriques. Aucune enseigne lumineuse n'est prévue sur site, hormis le panneau lumineux indiquant les ratifications de la station-service.

**Le projet n'engendre pas de pollution lumineuse.**

### 5.1.10. Bilan des impacts potentiels sur le milieu humain

Impact potentiel	Fréquence	Durée	Direct/indirect/induit	Qualité	Intensité
Impact social	Permanent	Phase d'exploitation	Indirect	Positif	Moyen
Impact économique	Permanent	Phase de travaux Phase d'exploitation	Indirect	Positif	Fort
Biens matériels	Permanent	Phase d'exploitation	-	Nul	-
Trafic	Temporaire	Phase de travaux	Direct	Négatif	Faible
	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Positif	Faible
Nuisance sonore	Permanent	Phase de travaux Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible
Poussière	Temporaire	Phase de travaux	Direct	Négatif	Faible
Nuisance olfactive	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible
Nuisances lumineuses	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible
Nuisance liée aux émissions de gaz	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Moyen

	Impact positif		Impact négatif moyen
	Impact limité		Impact négatif fort

## **5.2. Impact du projet sur le paysage**

### **5.2.1. Impact du projet sur le paysage**

#### **5.2.1.1. Composition du site**

Le site se situe dans un paysage rural bocager semi-ouvert, dominé par l'activité agricole. Le projet consiste la construction d'un magasin INTERMARCHE, avec parking, station-service et station de lavage attenants. Le site est assez visible dans le paysage, étant situé au bord de la route départementale D21, et en hauteur par rapport à ces axes de circulation.

#### **5.2.1.2. L'insertion**

##### **5.2.1.2.1 Implantation**

Le terrain sera en partie déblayé pour créer une plateforme permettant d'accueillir le magasin, son parking et une station-service. Une partie du talus sera creusé pour permettre la création de l'accès au site sur la Départementale 21 (route de Tachen Touz). Cela implique la suppression de quelques arbres et arbustes de ce talus. Une rampe permettra alors d'accéder à la plateforme sur laquelle se trouvera la station-service, le parking et le bâtiment. Celle-ci sera environ 3 m au-dessus du niveau de la route.

**Figure 44 : Implantation du futur site**



##### **5.2.1.2.2 Aspect extérieur**

Les dispositions constructives retenues pour le projet sont les suivantes :

Tableau 64 : Dispositions constructives

Bâtiment	Charpente	Couverture	Façade	Menuiseries
Magasin principal	Lamellé-collé	Étanchéité multi-couches	Bardage métallique Brun sépia (RAL8014) Bandes blanches Lames décoratives rouge (RAL3020) Placage imitation bois sur l'arche	Aluminium gris anthracite (RAL7022) Menuiseries pleines métalliques (RAL8014)
Drive	Lamellé-collé	Étanchéité multi-couches	Bardage composite blanc et rouge	
Auvent parking	Métallique	Panneaux photovoltaïques		
Entre auvent et magasin	Lamellé-collé	Couverture en étanchéité multi-couches et structure bois apparente servant d'ombrière		
Laverie automatique	Module préfabriqué		Métallique de couleur blanche	-

Figure 45 : Façades du magasin





**Figure 46 : Magasin depuis l'accès ouest par la RD21**



#### 5.2.1.2.3 L'aménagement du terrain, traitement des limites

Dans le cadre du projet, une étude paysagère a été réalisée par le cabinet HC Extérieurs. Elle est présentée en annexe. Le magasin se situera en entrée de ville, dans un cadre végétal relativement ouvert d'un côté (espaces agricoles) et bordé par une haie à l'est de la parcelle.

Une partie du talus en limite sud sera creusé pour permettre la création de l'accès au site sur la Départementale 21 (route de Tachen Touz). Cela impliquera la suppression de quelques arbres et arbustes de ce talus. En compensation, une haie sera plantée le long de la limite Nord-Est du terrain, en séparation avec le lotissement.

**Figure 47 : Visibilité depuis la liaison douce**



**Figure 48 : Section du talus à aménager**

Au total, 47 arbres de hautes tiges seront plantés, soit un arbre pour 200 m<sup>2</sup> d'espaces libres. Les arbres situés sur le pourtour du parc de stationnement seront à large canopée pour créer de l'ombre sur les véhicules. Les plantes choisies pour ce projet sont essentiellement d'essences locales. Elles viendront compléter les plantations existantes.

Pour respecter son environnement et le cadre paysager du territoire le traitement ornemental du projet suivra 4 grandes orientations naturelles :

- 1) Parking arboré et végétalisé : Les stationnements seront réalisés en pavés drainants et dotés de noues végétalisées.
- 2) Ecran végétale - haie bocagère : Une haie sera plantée sur le talus anti-bruit afin de former un corridor écologique.
- 3) Bassin d'orage.
- 4) Ondulations de graminées.

**Figure 49 : Zones paysagères**

Figure 50 : Aménagement paysager du bassin d'orage



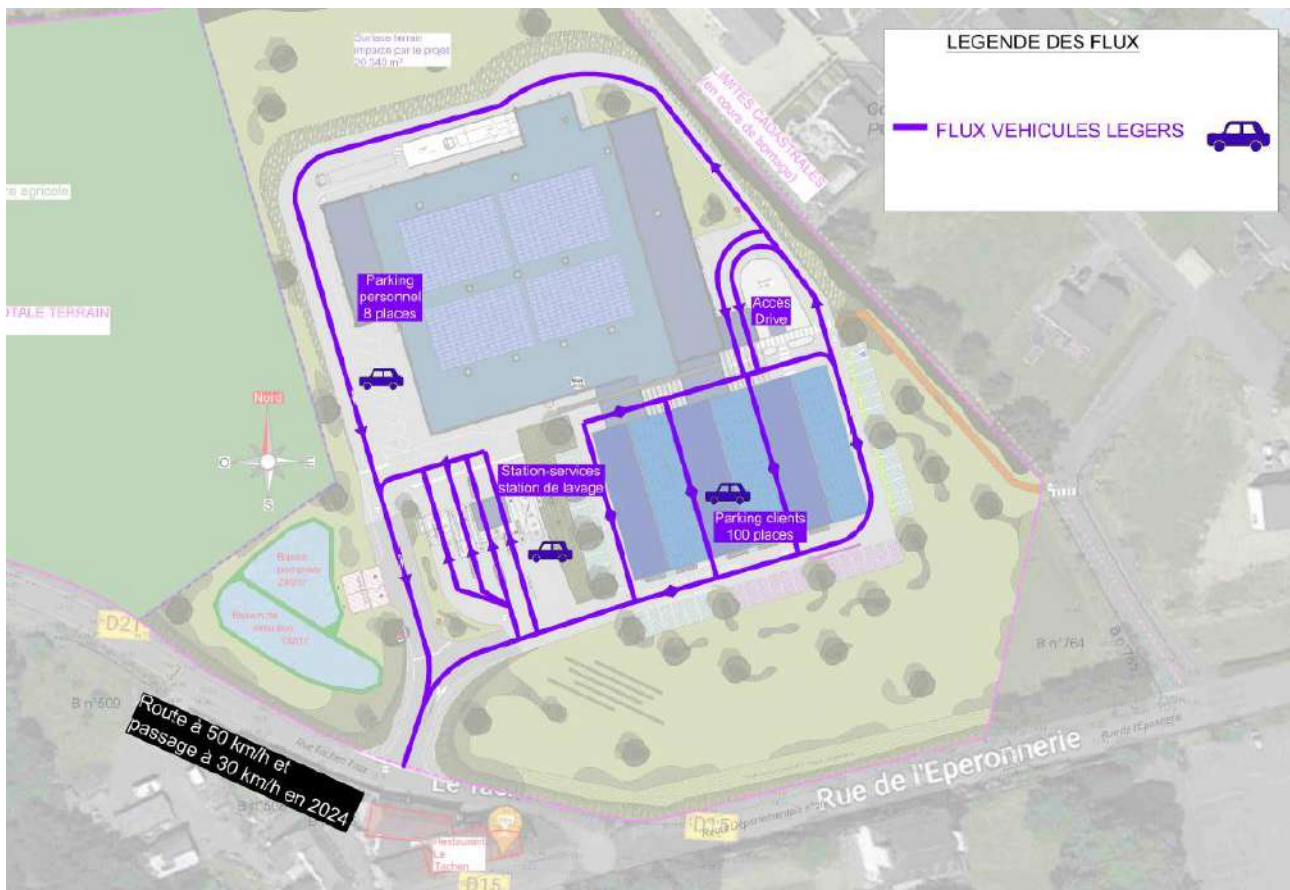
Annexe 21 : Etude paysagère H.C Extérieurs

#### 5.2.1.2.4 Les accès et les stationnements

- **Accès**

L'accès du site se fera par le sud. Les routes seront suffisamment larges et ouvertes, permettant une bonne visibilité. L'accès aura une zone « entrée » et « sortie » dédiée. Les livraisons se feront sur une zone dédiée, en dehors des zones de circulation clientèle.

Figure 51 : Flux de circulation véhicules légers



- **Stationnements**

Le projet prévoit 108 places (100 dédiées à la clientèle) après projet dont 2 places PMR.

**Le projet permet une bonne intégration du projet sur le site.**

### 5.2.2. Impact visuel

Les lieux habités proches ou susceptibles d'avoir une visibilité vers le projet ont été parcourus. Les photographies et insertions paysagères illustrant cette visibilité sont présentées en annexe. On remarque que la sensibilité paysagère du site est relativement faible, et ce malgré la présence proche du bourg et de ses habitations. En effet, le relief important et la végétation entourant la parcelle masquent en grande partie le site depuis la majorité des points de vue étudiés. Les seuls points de vue concernés sont les suivants :

- Lotissement des Chênes à Pontrioux (photo n°6),
- Rue de Pen Fantan – au sud de la voie ferrée (photo n°7),
- Sortie du bourg de Pontrioux (photo n°8),
- Chemin agricole à l'ouest de la D15 (photo n°14).

**La situation du site rend l'impact visuel du projet négatif et d'intensité faible.**

*Annexe 22 : Impact paysager*

### 5.2.3. Bilan des impacts potentiels sur le paysage

Impact potentiel	Fréquence	Durée	Direct/indirect/induit	Qualité	Intensité
Impact sur la qualité du paysage	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Moyen
Impact visuel	Permanent	Phase de travaux Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Moyen

	Impact positif		Impact négatif moyen
	Impact limité		Impact négatif fort

## 5.3. Impact sur le milieu naturel

### 5.3.1. Effets sur la faune et la flore

Source : *Inventaire Faune Flore*

Aucune espèce protégée n'a été recensée lors des inventaires réalisés dans le cadre du projet. Cependant, la construction des bâtiments induira de nombreuses perturbations qui impacteront les espèces de la flore et de la faune les plus sensibles.

**Tableau 65 : Impacts du projet selon la zone**

Zones concernées	Types d'impacts	Conséquences
Prairie	Terrassements liés à l'implantation des bâtiments	Dérangement mineur de la faune fréquentant ces milieux
	Augmentation de la circulation	Dispersion de la poussière et augmentation des vibrations
Alignements d'arbres (haies)	Abattage lié à l'aménagement de l'accès	Dérangement mineur de la faune fréquentant ces milieux et destruction de leur habitat.

Actuellement, les parcelles prévues dans le projet comprennent une parcelle agricole et les haies en limite sud et est. La végétation qui compose ces milieux est peu diversifiée.

Les haies bocagères et les alignements d'arbres sont également des corridors écologiques relativement importants, en particulier la haie en limite est. Ils permettent ainsi la connexion entre les grands ensembles naturels (forêts, landes, etc.), car plus le bocage est dense et connecté au réseau plus la faune et la flore associées à ce type de milieu (milieu boisé, herbacé) peut se déplacer facilement.

La construction des bâtiments induira de nombreuses perturbations qui impacteront les espèces de la flore et de la faune les plus sensibles. L'aménagement du site nécessitera un terrassement de la parcelle et l'abattage de certains arbres (haie sud).

L'absence d'activité nocturne limitera le dérangement des espèces faunistiques utilisant ces milieux. La préservation ou la création d'habitats favorables à la faune sont bénéfiques pour la préservation de l'espèce au sein du site. Le maintien de corridors permettra également aux espèces de se déplacer plus facilement entre les différents habitats qu'elle affectionne. Cependant, ces activités présentent l'avantage d'être bien localisées dans l'espace ce qui permet la présence et l'évolution de la faune à proximité parfois immédiate des zones d'activités.

**L'impact du projet sur la faune et la flore sera négatif, permanent et faible.**

### 5.3.2. Effets sur les habitats

Source : *Inventaire Faune Flore*

Les zones principalement concernées par l'implantation du projet sont une zone agricole, et des haies qui peuvent présenter un intérêt en termes de biodiversité.

**Tableau 66 : Impacts du projet selon la zone**

Zones concernées	Types d'impacts	Conséquences
Parcelle agricole	Terrassements liés à l'implantation des bâtiments	Dérangement mineur de la faune fréquentant ces milieux
	Augmentation de la circulation	Dispersion de la poussière et augmentation des vibrations
Alignements d'arbres (haies)	Abattage lié à l'aménagement de l'accès au site	Dérangement mineur de la faune fréquentant ces milieux et destruction de leur habitat. Coupure d'un corridor écologique pour la faune et la flore

La diversité écologique de la haie à l'est est la plus diversifiée, les haies bocagères avec talus et les alignements d'arbres sont des corridors écologiques très importants. Ils permettent ainsi la connexion entre les grands ensembles naturels (forêts, landes, etc.), plus le bocage est dense et connecté au réseau plus la faune et la flore associées à ce type de milieu (milieu boisé, herbacé) peut se déplacer facilement. Cette haie sera préservée, et le projet prévoit de l'étoffer et la prolonger vers le nord.

**L'impact du projet sur les habitats sera négatif et moyen.**

### 5.3.3. Effets sur les zones humides

#### 5.3.3.1. Surface impactée

Le projet n'impactera pas directement de zones humides. En effet, à la suite de l'inventaire réalisé en 2022, aucune zone humide n'a été identifiée sur site.

**Le projet aura une incidence nulle sur les zones.**

#### 5.3.3.2. Rejets d'eaux pluviales

Actuellement, les écoulements d'eaux pluviales se font vers le sud de la parcelle, mais n'alimentent que très peu la zone humide située au sud des parcelles du projet. En effet, les écoulements sont en partie collectés par le fossé situé en limite de site. Après projet, les écoulements d'eaux pluviales issues du magasin rejoindront également ce fossé, puis le Trieux.

**Le projet aura une incidence négative faible sur la zone humide située en limite de site.**

### 5.3.4. Effets sur les ZNIEFF

Les terrains concernés par la présente demande ne recoupent aucune ZNIEFF de type I ou de type II. Aucune ZNIEFF n'est située dans un rayon de 3 km.

**Aucun impact du projet n'est à attendre sur les ZNIEFF les plus proches.**

### 5.3.5. Effets sur les zones Natura 2000

#### 5.3.5.1. Cadre réglementaire

##### 5.3.5.1.1 Contenu de l'étude d'incidence

Pour la réalisation de cette étude, on se référera au *Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000* et à la circulaire du 15/04/10 portant sur l'évaluation des incidences Natura 2000.

Celui-ci formalise 7 étapes (dont une est conditionnelle). L'organisation de la démarche est la suivante :

1. Description du projet / Site Natura 2000
2. Analyse de l'état de conservation des habitats ou espèces
3. Effets du projet
4. Mesures d'évitement et de réduction
5. Conclusion sur l'atteinte portée au site
6. *Si incidences résiduelles : Raisons choix du projet*  
*Absence de solution alternatives*  
*Raisons impératives d'intérêt public*  
*Mesures compensatoires*
7. Analyse de méthodes et difficultés ...

Les sites Natura 2000 ainsi que le projet (étapes 1 et 2) ont déjà été décrits aux chapitres **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** - **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et **2. Description du projet** de l'étude d'impact. Les étapes 3 à 7 sont présentées ci-après.

### 5.3.5.1.2 Zone d'étude

L'aire d'étude peut être décrite comme la zone susceptible d'être directement affectée par le projet. La notion d'aire d'influence est également importante. En effet, outre les impacts directs, elle prend en compte l'impact indirect que peut avoir un projet. L'aire d'étude est ici définie comme la zone comprise dans un rayon de 3 km par rapport à l'emprise du projet. Les communes incluses dans l'aire d'étude sont les suivantes :

- Pontrieux,
- Ploëzal,
- Runan,
- Saint-Clet,
- Plouec-du-Trieux,
- Quemper-Guézennec.

### 5.3.5.2. Les effets du projet

#### 5.3.5.2.1 Incidences directes

##### a) **Présentation**

**Ce sont les effets provoqués par le projet et son fonctionnement.**

Les facteurs susceptibles d'exercer une influence négative sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 sont recensés dans les parties « *Activités, menaces, pressions* » du chapitre 2. *Description du projet et des sites Natura 2000*. Tous les facteurs retenus ne peuvent avoir une incidence que s'ils se déroulent à l'intérieur du site. Cependant, le projet étant situé en amont des zones Natura 2000, et dans le même bassin versant, l'incidence « Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres) » a été retenue.

**Les effets possibles du projet retenus : les eaux usées, les débits d'eau, la pollution de l'eau et la gestion des pollutions accidentelles.**

##### b) **Eaux usées**

Après projet, les eaux usées du site correspondront aux eaux sanitaires, aux eaux de lavage des locaux et de la station de lavage, et aux eaux issues des différentes activités de l'INTERMARCHÉ (labos poisson, boucherie et plonge).

Les réseaux EU et EP seront séparatifs. Les eaux usées de l'INTERMARCHÉ seront prétraitées par un bac à graisse (EU issues des laboratoires). Le rejet d'eaux usées sera collecté par le réseau d'assainissement collectif propre de la commune de Pontrieux, puis envoyé vers la station d'épuration de la commune de Quemper-Guezennec, suffisamment dimensionnée pour traiter les eaux produites par le projet (voir 2.2.2 – Les eaux usées).

Avec l'augmentation des volumes d'eaux usées liée au projet, la saturation de la station d'épuration ne sera pas atteinte. En effet, même si celle-ci recensait une charge en entrée de 1998 EH en 2022, et que le projet entraînera une augmentation de 5 EH, des travaux de remise aux normes sont prévus en 2024. La station sera donc suffisamment dimensionnée pour accueillir les eaux usées générées par le projet.

Les eaux traitées par la station rejoignent le Trieux en aval du bourg de Pontrieux, au niveau des zones Natura 2000 ZPS et ZSC « Trégor Gôelo ». La station a été jugée conforme en équipement et en performance en 2020 (dernières données disponibles sur le portail d'information sur l'assainissement communal).

**Le rejet d'eaux traitées n'est donc pas susceptible d'impacter les zones Natura 2000 en aval.**

**c) Débits d'eau**

L'imperméabilisation des parcelles accélère les écoulements des eaux de pluies, le site étant peu imperméabilisé actuellement. Cela a pour effet d'augmenter dans une moindre mesure les débits et les volumes d'eau à recueillir dans le milieu naturel, et peut provoquer des inondations. Le projet a pour objectif de :

- Diminuer les espaces imperméabilisés du site en remplaçant des stationnements existants par des pavés drainants,
- Réguler les débits en mettant en place un ouvrage de gestion des eaux pluviales qui n'était pas présent avant projet.

Le dispositif prévu aura un volume suffisant pour stocker les épisodes pluvieux de fréquence de retour 10 ans, et les restituer au milieu à des débits correspondant au ruissellement avant la première construction du site.

L'ouvrage de rétention limitera l'impact de l'imperméabilisation partielle du terrain, améliorera la situation par rapport à l'existant, et le projet ne perturbera pas les écoulements aval et le milieu naturel récepteur.

**L'incidence est négative, permanente et moyenne.**

**d) Pollution de l'eau**

En fonctionnement normal, les eaux pluviales collectées sont issues des toitures, et des surfaces bitumées (voiries et stationnements). Par sa nature, le rejet d'eaux pluviales issu des toitures du projet n'est pas susceptible de porter atteinte au patrimoine naturel situé en aval du projet.

Les eaux issues des voiries et stationnements sont susceptibles de contenir des hydrocarbures. De plus, en cas d'accident, des épandages de produits liquides peuvent polluer le site.

**L'incidence est permanente, négative et moyenne.**

**5.3.5.2.2 *Incidences indirectes***

Ce sont les impacts résultant des modifications liées au projet. Elles peuvent concerner des habitats et des espèces plus éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

**Aucune incidence indirecte n'est retenue.**

**5.3.5.2.3 *Incidences temporaires du projet***

Les incidences temporaires sont limitées dans le temps : elles disparaissent immédiatement après cessation de la cause, ou leur intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Leur caractère temporaire n'empêche pas qu'elles peuvent avoir une ampleur importante, nécessitant alors des mesures de réduction appropriées. En effet, certaines incidences temporaires, si elles ne sont pas correctement corrigées, peuvent aussi devenir permanentes et irréversibles.

L'incidence temporaire prise en compte ici est la phase de travaux.

**Le projet aura une incidence temporaire négative faible en phase travaux.**



### 5.3.6. Effets sur les continuités écologiques

Source : SRCE des Pays de la Loire

La carte du SRCE montre que le projet ne se situe pas dans un couloir écologique « Trame verte » fonctionnel ni dans un couloir « Trame bleue », mais est situé à proximité d'un couloir trame bleue (le Trieux). Un obstacle est d'ailleurs recensé sur ce cours d'eau à proximité du projet : il s'agit du Moulin du Trieux, qui a été entièrement détruit. Les continuités écologiques les plus proches sont portées par le corridor écologique « Connexion Littoral du Trégor-Göelo / Massif de Quintin ».

Cependant, les alignements d'arbres présents autour de la parcelle, même si situés en dehors des corridors retenus par le SRCE, représentent un intérêt écologique plus ou moins important en termes de diversité de la faune et de la flore. Le projet entraînera la destruction d'alignements d'arbres en talus situé en limite sud de la parcelle du projet. Cette haie est peu dense et d'un linéaire moindre que l'autre située en limite est.

**L'incidence du projet sur les continuités écologiques est négative et faible.**

### 5.3.7. Effets sur les équilibres biologiques

Le projet ne remet pas en cause les équilibres biologiques locaux. Les équilibres entre les espaces cultivés et les haies seront toujours présents, une grande partie de la parcelle actuelle n'étant pas modifiée. De plus, l'aménagement paysager du site permettra d'augmenter la diversité d'espèces présentes.

**Le projet n'a pas d'effet sur les équilibres biologiques locaux.**

### 5.3.8. Bilan des impacts potentiels sur le milieu naturel

Impact potentiel	Fréquence	Durée	Direct/indirect/induit	Qualité	Intensité
Perte d'habitats	Permanent	Phase de travaux + Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Moyen
Perte de flore	Permanent	Phase de travaux	Direct	Négatif	Faible
Destruction ou perturbation de faune	Permanent	Phase de travaux + phase d'exploitation	Indirect	Négatif	Faible
Impact sur les espaces naturels	Permanent	Phase de travaux + Phase d'exploitation	Indirect	Négligeable	Négligeable
Impact sur les zones humides	Permanent	Phase de travaux + Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible
Effets sur les continuités écologiques	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible

	Impact positif		Impact négatif moyen
	Impact limité		Impact négatif fort

## 5.4. Impact sur l'air et le climat

### 5.4.1. Effets sur le climat

#### 5.4.1.1. Gaz à effet de serre

##### 5.4.1.1.1 Présentation

Source : Rapport d'évaluation de 1995 et 4<sup>e</sup> rapport d'évaluation de 2007 du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)

Les facteurs climatiques sont contrôlés par des paramètres à l'échelle globale. L'échelle du projet n'est pas en mesure d'impacter significativement le climat, cependant, l'installation a un impact potentiel sur le climat en contribuant au réchauffement climatique par l'émission de gaz à effet de serre (GES). Les six GES pris en compte dans le protocole de Kyoto sont :

- Le dioxyde de carbone : CO<sub>2</sub>,
- Le méthane : CH<sub>4</sub>,
- Le protoxyde d'azote : N<sub>2</sub>O,
- L'hydrofluorocarbone : HFC,
- Le perfluorocarbone : PFC,
- L'hexafluoridesulfuré : SF<sub>6</sub>.

Les deux paramètres physiques de ces gaz à prendre en compte sont leur pouvoir de réchauffement global (PRG) et leur persistance dans l'atmosphère. Le tableau suivant présente les caractéristiques des 6 gaz à effet de serre.

**Tableau 67 : Caractéristiques des différents gaz à effet de serre**

Gaz	PRG	Durée de vie
CO <sub>2</sub>	1	Variable
CH <sub>4</sub>	25	12 ans
N <sub>2</sub> O	298	114 ans
HFC	140 à 11 700	1,5 à 264 ans
PFC	6 500 à 9 200	+/-200 ans
SF <sub>6</sub>	22 800	3 200 ans

##### 5.4.1.1.2 Les six principaux GES

Source : CITEPA – SECTeur émetteur et par ÉNergie (SECTEN) 2021

L'agriculture est contributrice à l'émission de GES au travers du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), du méthane (CH<sub>4</sub>) et du protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O).

Le CITEPA (Centre technique de référence en matière de pollution atmosphérique et de changement climatique), dans son dernier rapport annuel, recense notamment les émissions du secteur tertiaire / résidentiel, transports et l'utilisation / changement d'affectation des terres. Le rapport indique en particulier que les émissions liées à ces secteurs contribuaient aux émissions nationales pour :

**Tableau 68 : Contributions de trois secteurs aux émissions nationales de GES**

Secteur	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	Gaz fluorés
Tertiaire / résidentiel	19%	6%	< 5%	7%
Transports	40%	< 5%	< 5%	< 5%
Utilisation des terres	11%	2%	7%	< 5%

#### 5.4.1.2. Émissions liées au projet

Le bilan des émissions concernant le projet de construction comprend les consommations d'énergie primaire pour les six usages suivants :

- Chauffage (10,1 kWh EP/m<sup>2</sup>),
- Refroidissement (103,3 kWh EP/m<sup>2</sup>),
- Eau Chaude Sanitaire (1,1 kWh EP/m<sup>2</sup>),
- Éclairage (373 kWh EP/m<sup>2</sup>),
- Auxiliaires (2,1 kWh EP/m<sup>2</sup>).

Les consommations sont de 280,6 kWh EP/m<sup>2</sup> après projet, avec une production d'énergie renouvelable de 220,6 kWh EP/m<sup>2</sup>, couvrant donc 79% des besoins en énergie du projet.

Les autres émissions seront liées à la circulation de véhicules (clientèle et livraison). Différentes mesures sont mises en place sont :

- La mise en place de stationnements réservés aux véhicules électriques, peu émetteurs de GES,
- Les livraisons : Les véhicules roulent pour partie au GNL, plates-formes régionales de stockage pour tous les produits, partenariat avec des producteurs locaux...

**Le projet aura un impact positif sur les émissions de GES.**

#### 5.4.1.3. Énergies utilisées

##### 5.4.1.3.1 Présentation

Les différentes énergies utilisées sur le site sont :

- L'électricité : pour le fonctionnement des équipements, l'éclairage,
- Les carburants liquides fossiles : carburant des véhicules de livraisons.

##### 5.4.1.3.2 Fioul

L'objectif est d'optimiser la consommation des tracteurs. Les mesures prises sont :

- Les chauffeurs adoptent une conduite économe : régime moteur entre 1 600 et 1 800 tr/min, vitesse réduite, conduite sans à-coups,
- Le calendrier d'entretien est respecté,
- L'optimisation des tournées a fait chuter le nombre de kilomètres parcourus et a fait diminuer les émissions de CO<sub>2</sub>,
- Le Groupement des Mousquetaires fait rajouter un additif « ad blue » pour diminuer les consommations de carburant.

##### 5.4.1.3.3 Électricité

L'objectif est de mettre en place un bâtiment et des pratiques permettant d'optimiser les consommations d'énergie. Les mesures prises sont :

- Mise en place d'une charpente qui permettra l'installation de panneaux photovoltaïques par la suite
- Isolation des bâtiments répondant à la RT 2012 ;
- Chauffage de la surface de vente, des bureaux et des réserves par pompe à chaleur,
- Climatisation du local informatique par système mono-split type RXS35L de marque DAKIN ;
- Mise en place d'un sas entrée/sortie, avec portes automatiques et rideau d'air ;

- Généralisation de l'éclairage LED sur l'ensemble du site (intérieur et extérieur y compris éclairage de sécurité) ;
- L'éclairage extérieur du parking et des façades sera modulé en fonction de la luminosité ambiante, et de la zone (parking moins éclairé que cheminements piétons) et sera commandé par une horloge afin de réduire les consommations électriques ;
- Programmation de l'éclairage de la surface de vente sur horloge. Mise en place de détecteurs de présence ;
- Les murs-rideaux qui délimiteront le sas d'entrée et l'arrière des caisses seront vitrés permettant de bénéficier au mieux de la lumière naturelle. De même, les lanterneaux de fumées seront tous traités en méthacrylate, laissant la lumière zénithale pénétrer dans le point de vente.

Avec ces mesures, la consommation énergétique (hors photovoltaïque) de 520 MWh/an, soit - 7% par rapport au bâtiment existant.

#### 5.4.1.3.4 Conclusion

Le projet entraînera une consommation d'énergies et aura donc un impact négatif sur les émissions de GES. Cependant, cette conclusion est à mettre en relief avec le fait que le projet prévoit la construction d'un INTERMARCHÉ **en remplacement** d'un magasin existant, vétuste et consommateur d'énergie.

**Le projet a un impact positif sur le climat, en respectant la réglementation sur les performances énergétiques du bâtiment et en laissant la possibilité, à terme, de mettre en place des installations photovoltaïques.**

*Annexe 23 : Etude thermique*

#### 5.4.2. Qualité de l'air

Le projet va entraîner une augmentation modeste du trafic, de l'ordre de 63 véhicules par heure de pointe. Les fréquences de livraison seront inchangées. Le projet maintiendra la possibilité de se rendre au magasin à pied, en vélo ou en transport à la demande.

**Le projet a un impact négatif faible sur la qualité de l'air.**

#### 5.4.3. Bilan des impacts potentiels sur le climat et l'air

Impact potentiel	Fréquence	Durée	Direct/indirect/induit	Qualité	Intensité
Dégradation de la qualité de l'air	Permanent	Phase de travaux + Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible
Emission de GES	Permanent	Phase travaux + Phase d'exploitation	Direct	Positif	-

	Impact positif		Impact négatif moyen
	Impact limité		Impact négatif fort

## **5.5. Impact sur le milieu physique**

### **5.5.1. Impacts potentiels sur le sol**

#### **5.5.1.1. Présentation**

Un sol, au sens pédologique du terme, est la formation naturelle de surface, meuble, résultant de la transformation, au contact de l'atmosphère, de la roche mère sous-jacente, sous l'influence des processus physiques, chimiques et biologiques. La partie superficielle du sol correspond à la couche arable des agronomes, souvent profondément influencée par l'action de l'homme. Cet horizon fournit le substrat nécessaire à la croissance des végétaux.

Le sol est soumis à des menaces provenant des activités humaines. Celles-ci ont été précisées par la Commission Européenne, dans sa communication d'avril 2002 : 8 menaces sont jugées comme étant les plus préoccupantes :

- L'érosion,
- La diminution de matières organiques,
- La contamination,
- L'imperméabilisation,
- Le tassement,
- La réduction de la biodiversité,
- La salinisation,
- Les inondations et les glissements de terrain.

Les effets potentiels de l'activité du projet sur le sol sont :

- La contamination par des polluants chimiques,
- L'érosion,
- L'imperméabilisation,
- Le tassement lors des travaux.

#### **5.5.1.2. L'érosion du sol**

L'érosion des sols est un phénomène naturel lié à différents mécanismes :

- L'érosion mécanique : il s'agit d'une désagrégation du matériau sous l'effet d'une force physique telle que l'eau (érosion hydrique), le vent (érosion, éolienne),
- La thermoclastie, induite par des écarts de température répétés
- L'érosion chimique (hydratation, oxydation, oxydo-réduction), tel que l'abrasion des roches calcaires sous l'effet de pluies acides,
- Les phénomènes brutaux exceptionnels : glissements de terrains, coulées boueuses...

Le principal effet du projet sur le sol est lié à la phase travaux. Or, les constructions se font principalement sur des surfaces naturelles.

**Le projet aura des effets directs permanents, négatifs et d'intensité moyenne sur l'érosion des sols.**

#### **5.5.1.3. La contamination par des polluants chimiques**

Les polluants chimiques stockés sur site sont les suivants :

- Les produits d'entretien, présents en faible quantité et sur rétention,
- Du fioul,
- Les huiles moteurs usagées.

Le risque encouru serait la rupture du stockage ou le débordement de la cuve. Le fioul se déverserait dans le réseau d'eaux pluviales ou sur les sols.

**Sans mesures, le projet aura des effets directs permanents, négatifs et d'intensité faible sur la pollution des sols.**

#### 5.5.1.4. Tassement des sols

Le principal effet du projet sur le sol est lié à la phase travaux. Or, les constructions se font principalement sur des surfaces naturelles.

**Le projet aura des effets directs permanents, négatifs et d'intensité forte sur le tassement des sols.**

### 5.5.2. Impacts potentiels sur la ressource en eau

#### 5.5.2.1. Incidence sur l'hydrogéologie

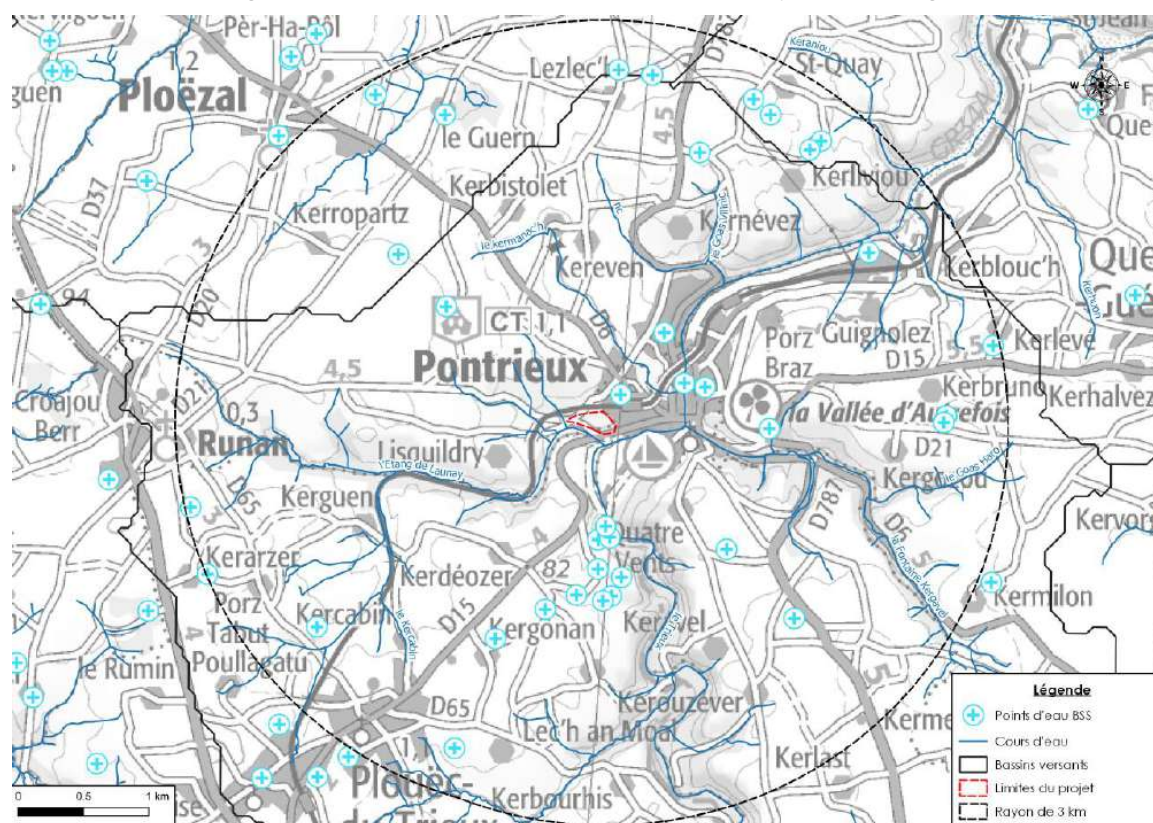
Le projet n'induit pas de rejet ni de prélèvement dans les nappes d'eaux souterraines. Le projet n'est pas susceptible de polluer la nappe souterraine ni de modifier de façon conséquente les circulations d'eaux souterraines.

**Il n'aura pas d'incidences négatives sur la nappe souterraine.**

#### 5.5.2.2. Incidence sur les usages de l'eau

Le plus proche se trouve sur la commune de Saint-Clet, à environ 1 km en amont du projet. Les forages d'eau potable les plus proches sont situés sur la commune de Pontrioux.

**Figure 52 : Points d'eau BSS recensés dans le rayon d'affichage**



Par sa nature et compte-tenu du traitement des eaux pluviales, le projet n'est pas susceptible de modifier les usages de l'eau. Les eaux pluviales seront traitées dans l'ouvrage de rétention avant rejet pour limiter leur impact sur usages.

### **Il n'aura pas d'incidences négatives sur la ressource en eau.**

#### 5.5.2.3. Consommation d'eau

Sur le site de construction, aucune installation consommant de l'eau n'était installée. Le site sera raccordé au réseau AEP de la commune. En se basant sur les données de consommation du magasin actuel dont la consommation d'eau était de 612 m<sup>3</sup> en 2023, la consommation ajoutée sur le site a pu être estimée. Après projet, les postes d'utilisation resteront inchangés : l'eau sera utilisée pour alimenter les sanitaires et les différents laboratoires (boucherie, boulangerie, poissonnerie...) du magasin. La consommation sera d'environ 620 m<sup>3</sup>/an environ.

### **Le projet n'entraînera pas d'augmentation de la consommation d'eau.**

#### 5.5.2.4. Les eaux sanitaires

##### 5.5.2.4.1 Charge générée par le projet

Après projet, les eaux usées du site correspondront aux eaux sanitaires, aux eaux de lavage des locaux et de la station de lavage, et aux eaux issues des différentes activités de l'INTERMARCHÉ (labos poisson, boucherie et plonge). Les réseaux EU et EP seront séparatifs. Les eaux usées de l'INTERMARCHÉ seront prétraitées par un bac dégraisseur (EU issues des laboratoires).

La charge a été comparée au magasin actuel, car celui-ci rejette vers la même station que le projet. Seule la différence entre les deux magasins sera prise pour estimer l'impact du projet sur les eaux sanitaires. Le tableau ci-après détaille l'évolution du volume d'eaux usées :

**Tableau 69 : Evolution de la charge en eaux usées**

Catégorie	Coefficient	Actuel	EH	Futur	EH	Evolution
Salariés	0,5	20	10	25	12,5	+2,5 EH
Visiteurs	0,05	600	30	650	32,5	+ 2,5 EH
Laboratoire	-	Même niveau d'activité*			-	-
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>40</b>	-	<b>45</b>	<b>+ 5 EH</b>

L'objectif est de maintenir le niveau d'activité des différents laboratoires. Les volumes rejetés par les différents labos après projet sont identiques (même fréquence de lavage) et ne sont donc pas pris en compte.

**La charge supplémentaire générée par le projet est de 5 EH par rapport à la situation actuelle.**

##### 5.5.2.4.2 Traitement des eaux usées

Source : <https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

Le rejet d'eaux usées sera collecté par le réseau d'assainissement collectif propre de la commune de Pontrioux, puis envoyé vers la station d'épuration de Quemper-Guezennec. Celle-ci recensait une charge en entrée de 1998 EH en 2022 pour une capacité nominale de 2000 EH. La station a été jugée

conforme en équipement et mais pas en performance en 2022 (dernières données disponibles sur le portail d'information sur l'assainissement communal).

Le projet entrainerait une augmentation de 5 EH. La station n'est suffisamment dimensionnée pour accueillir les eaux usées générées par le projet. Cependant, des travaux de remise aux normes et d'augmentation de capacité sont prévus en 2024 et devraient être terminés en fin d'année.

### **Le projet n'aura pas d'incidence sur le réseau EU de la commune.**

#### 5.5.2.5. Les eaux pluviales

##### 5.5.2.5.1 Incidence sur la qualité de l'eau

En fonctionnement normal, les eaux pluviales collectées sont issues des toitures, et des surfaces bitumées (voiries et stationnements). Par sa nature, le rejet d'eaux pluviales issu des toitures du projet n'est pas susceptible de porter atteinte au patrimoine naturel situé en aval du projet.

Cependant, les eaux de ruissellement peuvent se charger assez fortement en éléments polluants : pollution organique (DCO, DBO<sub>5</sub>), toxiques métalliques (Zn, Pb, Cd, Ni...), hydrocarbures...

La pollution transportée a plusieurs sources :

- Atmosphérique (non négligeable pour les hydrocarbures et les métaux lourds),
- Accumulation sur les surfaces revêtues (de 1 à 3 g/j/m<sup>2</sup>),
- Accumulation dans les réseaux d'assainissement.

Lors d'un épisode pluvieux, les premières eaux sont très chargées, puis les concentrations de polluants diminuent rapidement. Le tableau suivant fournit des ordres de grandeur des masses polluantes moyennes produites annuellement par hectare actif :

**Tableau 70 : Rejets pluviaux moyens en zone urbaine : lotissement – parking – ZAC**

Nature du polluant	Charge (kg/ha imperméabilisé/an)	Charge (kg/ha imperméabilisé/jour)
MES	660	1,81
DCO	630	1,73
DBO <sub>5</sub>	90	0,25
Hydrocarbures totaux	15	0,04
Plomb	1	0,003

De plus, en cas d'accident, des épandages de produits liquides peuvent polluer le site. Le projet, en minimisant les surfaces de voirie imperméable, diminue également les écoulements chargés issues de ces zones.

### **Sans mesures, l'incidence est permanente, négative et moyenne.**

##### 5.5.2.5.2 Incidence sur les écoulements

###### **a) Bassin versant collecté**

D'après les pentes, une partie seulement des espaces verts non aménagés (ouest de la parcelle) seront collectés par le réseau du projet. Les surfaces présentées ci-dessous correspondent au projet tel qu'il est prévu actuellement. Elles peuvent présenter de légères variations par rapport aux surfaces définitives.



**Tableau 71 : Occupation des sols**

	Surface après projet (m <sup>2</sup> )
Surfaces non collectées	12544
Surfaces collectées	24565
<i>Dont surfaces non aménagées</i>	4225
<i>Dont espaces verts collectés</i>	8955
<i>Dont voiries, parking</i>	5525
<i>Dont revêtements perméables (stabilisé, pavés drainants)</i>	1597
<i>Dont toitures bâtiments</i>	3610
<i>Dont bassins (pompiers et EP)</i>	653
<b>Total</b>	<b>37109</b>

**Tableau 72 : Proportion de la surface imperméabilisée**

	Après projet	Pourcentage (%)
Espaces verts et pavés drainants	27321	74%
Toitures et voiries	9788	26%
<b>Total</b>	<b>37109</b>	<b>100%</b>

Après projet, les surfaces imperméabilisées représenteront 26 % de la surface totale.

#### b) Pluviométrie locale

La loi de Montana définit la hauteur de pluies en fonction de leur durée pour différents temps de retour. Elle s'exprime ainsi :

$$h \text{ (mm)} = a \times t^{(1-b)}$$

Les paramètres a et b correspondent aux coefficients de Montana, pour des pluies de durée de 6 minutes à 1 heure ou de 1 heure à 24 heures, et pour différentes périodes de retour.

#### c) Coefficient de ruissellement

Le coefficient de ruissellement est calculé à partir du coefficient d'imperméabilisation. Le coefficient d'imperméabilisation dépend de la nature des surfaces qui composent le bassin versant :

**Tableau 73 : Estimation du coefficient d'imperméabilisation (Ci)**

Occupation du sol	Ci
Espaces verts, terrains vierges	0,10
Toitures	0,95
Voiries, parking, parking vélo	0,95
Stabilisé	0,5
Pavés drainants	0,3

Jusqu'à la pluie de fréquence de retour décennale, le coefficient de ruissellement est égal au coefficient d'imperméabilisation. Au-delà, les surfaces perméables participent au ruissellement. L'évaluation du coefficient d'apport des surfaces perméables en fonction de la fréquence de la pluie considérée est donnée au tableau suivant :

**Tableau 74 : Évolution du coefficient de ruissellement des surfaces perméables**

Fréquence de retour de pluie	C
10 ans	C = Ci

20 ans	$C = 1,0625 \times C_i$
30 ans	$C = 1,125 \times C_i$
50 ans	$C = 1,25 \times C_i$
100 ans	$C = 0,85 \text{ ou } 0,95$

Les parcelles concernées par le projet correspondent actuellement à des parcelles cultivées. Pour une pluie de fréquence de retour décennal, le coefficient d'apport de la parcelle est donc :

**Tableau 75 : Incidence sur le coefficient de ruissellement**

Avant projet	Après projet
0,10	0,43

**Le projet impactera le ruissellement sur les surfaces du projet, la part de surfaces imperméables ayant augmenté par rapport à la situation actuelle.**

#### d) Temps de concentration

Le temps de concentration est le temps mis par une goutte d'eau tombée le plus en amont sur le bassin versant pour atteindre l'exutoire. Il est apprécié par la formule de DESBORDES :

$$T_c = 0,9 A^{0,35} C_e^{-0,35} P^{-0,5}$$

Avec :

$T_c$  : Temps de concentration (min)

$A$  : Surface de la parcelle (ha),

$C_e$  : Coefficient de ruissellement moyen

$P$  : Pente (m/m)

Pour une pluie de fréquence décennale, le calcul donne un temps de concentration de :

**Tableau 76 : Incidence sur le temps de concentration**

Avant projet	Après projet
15,9 minutes	9,5 minutes

Ce résultat montre une diminution du temps de concentration de 40% des écoulements suite au projet de construction de l'INTERMARCHÉ, soit une légère accélération des écoulements.

#### e) Débits du bassin versant après projet (méthode rationnelle)

Les apports d'eaux pluviales du terrain non aménagé en fonction de la durée de la pluie et de son intensité sont calculés selon la méthode rationnelle. Le débit de pointe décennal est calculé par la formule suivante :

$$Q_{10} = 2,78 \times C \times i \times A$$

Avec :

$Q$  : Débit en l/s

$C$  : Coefficient de ruissellement,

$i$  : Intensité de la pluie en mm/h pour une averse décennale liée au temps de concentration  $T_{ci}$

$A$  : Surface du bassin versant en ha.

Pour une pluie de période de retour 10 ans, le terrain a un débit maxi de (débit observé pour une pluie de durée  $T_c$ ) :

**Tableau 77 : Débits de pointe décennaux des terrains**

	Avant projet	Après projet
Surface de bassin versant (ha)	2,4565	2,4565
Qf (m <sup>3</sup> /h)	118,3	715.4

**On observe une augmentation par 5 des débits ruisselés après projet.**

#### f) Conclusion

L'augmentation de la superficie imperméabilisée du bassin versant liée au projet se traduit par une suppression presque complète de l'infiltration des eaux pluviales sur une partie de la parcelle. Ceci a pour effet :

- L'augmentation des volumes ruisselés,
- La réduction du temps de réponse du bassin versant ; la montée des eaux des cours d'eau est plus rapide, ce qui constitue un facteur aggravant pour les risques d'inondation,
- L'augmentation du débit de pointe lorsque la pluie est de courte durée, par rapport à un sol naturel qui aurait assuré l'infiltration de la totalité de la pluie.

**Sans mesures, le projet aura une incidence négative moyenne et permanente sur l'écoulement des eaux pluviales.**

*Annexe 1 : Tableau des surfaces  
Annexe 24 : Calculs hydrauliques*

#### 5.5.2.6. Risques de pollutions accidentelles

En cas d'extinction d'un incendie, les eaux partiellement chargées en cendres et en matières organiques rejoindront le réseau EP du projet, qui sera raccordé, en sortie de l'ouvrage de rétention, au réseau EP de la commune.

De même, en cas d'épandage de produits liquides polluants sur le site, ceux-ci gagnent le réseau EP.

**Sans mesures, le projet entraîne une incidence négative sur la qualité de l'eau, avec un risque pollution accidentelle déversée vers le milieu naturel.**

#### 5.5.3. Bilan des impacts du projet sur le milieu physique

Impact potentiel	Fréquence	Durée	Direct/indirect/induit	Qualité	Intensité
Pollution du sol, sous-sol	Permanent	Phase d'exploitation	-	Nul	-
Pollution des eaux	Temporaire	Phase travaux	Direct	Négatif	Moyen
	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Moyen
Consommation d'eau	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible
Imperméabilisation du sol	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Moyen

	Impact positif		Impact négatif moyen
	Impact limité		Impact négatif fort

## **5.6. Impact sur l'énergie**

### **5.6.1. Consommation d'énergie**

Le site du projet sera alimenté par le réseau électrique EDF et par l'autoconsommation de l'énergie produite par les panneaux solaires mis en place.

Le chauffage de la surface de vente et des réserves sera assuré par 2 roof-tops à pompe à chaleur air/air de très haute performance énergétique permettant d'assurer le chauffage ainsi que le renouvellement d'air de la surface de vente.

Dans la surface de vente, des meubles frigorifiques fermés positifs et négatifs seront prévus ; cette solution contribue à réduire de 50 à 70% les besoins en énergie des meubles de froids et maîtrise les besoins de chauffage du bâtiment. Une récupération de la chaleur sera réalisée sur l'installation frigorifique des laboratoires et chambres froides par l'intermédiaire d'un premier échangeur positionné sur la centrale positive et d'un second échangeur sur la centrale négative.

L'éclairage sera de type LED sur l'ensemble du site (intérieur et extérieur y compris éclairage de sécurité), avec dans la mesure du possible des détecteurs de présence. L'éclairage extérieur du parking et des façades sera modulé en fonction de la luminosité ambiante et sera commandé par une horloge afin de réduire les consommations électriques.

La consommation énergétique du magasin avant et après projet de transfert est résumé ci-après :

**Tableau 78 : Evolution de la consommation énergétique**

	Site actuel	Après projet
Performance électrique (kWhep/m <sup>2</sup> )	803	280,6
Consommation du site (kWh/an)	560 MWh/an	520 MWh/an

Le projet, par la construction d'un site performant et équipé de technologies récentes, permettra de diminuer la consommation électrique de 7 %.

### **5.6.2. Energies renouvelables**

Source : Rapport Gyrosun, <https://www.data.gouv.fr/fr/reuses/consommation-par-habitant-et-par-ville-delectricite-en-france/>

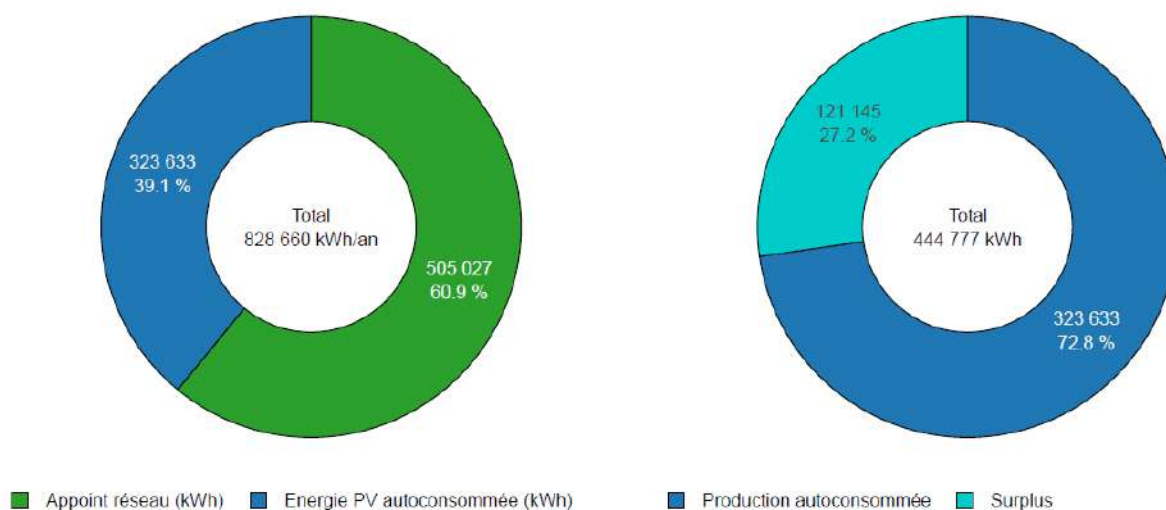
Le projet prévoit l'installations de panneaux photovoltaïques en toiture et sur ombrières au niveau du parking. Ils permettront de fournir 39,1% des besoins en énergie du magasin.

De plus, un surplus sera envoyé vers le réseau d'environ 121 145 kWh la première année, soit la consommation de presque 55 personnes (en France, la consommation moyenne d'électricité par personne est de 2 223 kWh par personne et par an).

**Figure 53 : Production photovoltaïque**

Consommation sur l'année 1

Production sur l'année 1 (kWh)



### 5.6.3. Bilan des impacts du projet sur le milieu physique

Impact potentiel	Fréquence	Durée	Direct/indirect/induit	Qualité	Intensité
Consommation	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Positif	-
Energies renouvelables	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Positif	-

	Impact positif		Impact négatif moyen
	Impact limité		Impact négatif fort

### 5.7. Bilan des impacts du projet sur l'environnement

**Tableau 79 : Bilan des impacts du projet**

Impact potentiel	Fréquence	Durée	Direct/indirect/induit	Qualité	Intensité
<b>Milieu humain</b>					
Impact social	Permanent	Phase d'exploitation	Indirect	Positif	-
Impact économique	Permanent	Phase de travaux Phase d'exploitation	Indirect	Positif	-
Biens matériels	Permanent	Phase d'exploitation	-	Nul	-
Trafic	Temporaire	Phase de travaux	Direct	Négatif	Faible
	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Positif	Faible
Nuisance sonore	Permanent	Phase de travaux Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible
Poussière	Temporaire	Phase de travaux	Direct	Négatif	Faible
Nuisance olfactive	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible
Nuisances lumineuses	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible
Nuisance liée aux émissions de gaz	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Moyen
<b>Paysage</b>					

Impact potentiel	Fréquence	Durée	Direct/indirect/induit	Qualité	Intensité
Impact sur la qualité du paysage	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Moyen
Impact visuel	Permanent	Phase de travaux Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Moyen
<b>Milieu naturel</b>					
Perte d'habitats	Permanent	Phase de travaux + Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Moyen
Perte de flore	Permanent	Phase de travaux	Direct	Négatif	Faible
Destruction ou perturbation de faune	Permanent	Phase de travaux + phase d'exploitation	Indirect	Négatif	Faible
Impact sur les espaces naturels	Permanent	Phase de travaux + Phase d'exploitation	Indirect	Négligeable	Négligeable
Impact sur les zones humides	Permanent	Phase de travaux + Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible
Effets sur les continuités écologiques	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible
<b>Climat et air</b>					
Dégradation de la qualité de l'air	Permanent	Phase de travaux + Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible
Émission de GES	Permanent	Phase de travaux + Phase d'exploitation	Direct	Positif	-
<b>Milieu physique</b>					
Pollution du sol, sous-sol	Permanent	Phase d'exploitation	-	Nul	-
Pollution des eaux	Temporaire	Phase travaux	Direct	Négatif	Moyen
	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Moyen
Consommation d'eau	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Faible
Imperméabilisation du sol	Permanent	Phase d'exploitation	Direct	Négatif	Moyen

	Impact positif		Impact négatif moyen
	Impact limité		Impact négatif fort

## **6. INCIDENCES NEGATIVES RESULTANT DE LA VULNERABILITE AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS**

*Article R.122-5 : 6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence.*

### **6.1. Les facteurs de risque**

#### **6.1.1. Installations présentant un risque d'accident majeur**

Source : [Georisques.gov.fr](http://Georisques.gov.fr)

Un accident majeur est un événement tel qu'une émission (de gaz, de produit radioactif, d'agent pathogène, de polluant), un incendie ou une explosion d'importance majeure :

- Résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement,
- Entraînant pour la santé humaine, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement, et/ou pour l'environnement un danger grave, immédiat ou différé,
- Et faisant intervenir une ou plusieurs substances dangereuses.

Selon l'article L.511-1 du code de l'environnement, les installations classées sont les usines, ateliers, dépôts, chantiers, et d'une manière générale toutes les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, pouvant présenter des dangers et des inconvénients pour la commodité, la santé, la sécurité publique, l'agriculture, l'environnement, la conservation des sites et des monuments, ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

En avril 2023, les communes situées dans un rayon de 3 km autour du projet (Ploëzal, Pontrioux, Quemper-Guézennec, Plouec-du-Trieux, Saint-Clet et Runan) recensaient 13 installations classées soumises à enregistrement ou autorisation, présentées dans le tableau ci-après :

**Tableau 80 : Liste des ICPE situées sur la zone d'étude**

<b>Nom</b>	<b>Commune</b>	<b>Statut</b>	<b>Distance au projet</b>
CMGO (ex. Conseil Général 22)	Plouëc-du-Trieux	Autorisation	670 m
BREIZH ENROBES	Plouëc-du-Trieux	Enregistrement	670 m
GAEC DES TROIS PETITS COCHONS	Plouëc-du-Trieux	Enregistrement	2,4 km
HAMON VINCENT	Saint-Clet	Enregistrement	1,9 km
EARL LE CLOS HAMON	Saint-Clet	Enregistrement	1,8 km
FERME AVICOLE DE KERROUX	Plouëc-du-Trieux	Autorisation	2,5 km
LE GOFF YVES	Ploëzal	Enregistrement	2,1 km
<i>TIMAC AGRO</i>	Quemper-Guézennec	<i>Autorisation</i>	<i>1,9 km</i>
EARL FERME DE LA RIVE	Ploëzal	Enregistrement	2,2 km
EARL DE KERLIVIOU	Ploëzal	Enregistrement	2,4 km
EARL PIERRE ET ROMAIN	Ploëzal	Enregistrement	2,6 km
SCEA ILLIET	Ploëzal	Enregistrement	2102
SCEA PORC MARIE LABBE	Ploëzal	Enregistrement	2102

*\*En italique : site Seveso*

Ces installations sont principalement à plus de 1,5 km du site du projet. Une est classée SEVESO. Le projet éloignera d'environ 100 mètres le magasin de l'usine SEVESO TIMAC AGRO.

### **6.1.2. Risque de catastrophe majeure**

Selon l'article L 125-1 du code des assurances, « [...] sont considérés comme les effets des catastrophes naturelles (CATNAT), [...] les dommages matériels directs « non assurables » ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises... ». Les événements naturels relevant de la loi, susceptibles d'avoir des effets catastrophiques, pris en compte dans les Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) sont précisés dans la circulaire ministérielle du 19/05/1998, par ordre de fréquence et de gravité :

- Inondations et coulées de boue,
- Inondations consécutives aux remontées des nappes phréatiques,
- Phénomènes liés à l'action de la mer,
- Mouvements de terrain,
- Avalanches,
- Séismes.

## **6.2. Vulnérabilités**

Source : *Géorisques.gouv.fr*

### **6.2.1. Risques technologiques**

Le site SEVESO seuil bas le plus proche est à 1,9 km du projet, sur la commune de Pontrieux. Le site seuil haut le plus proche se trouve à plus 52 km (sur la commune de SAINT-HERVE). L'installation nucléaire en activité la plus proche est celle de Flamanville, à plus de 110 km.

**Le site est éloigné de toutes menaces relatives aux accidents majeurs.**

### **6.2.2. Transports de matières dangereuses**

Aucune canalisation de transport de matières dangereuses ne traverse la commune du projet, ou la commune voisine de Pontrieux.

**Le site n'est pas situé dans les zones de transports de matières dangereuses.**

### **6.2.3. Radon**

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches.

Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m<sup>3</sup> (becquerels par mètre-cube).

**La commune de Ploëzal est entièrement située en catégorie 3.**



#### 6.2.4. Risque inondation

Source : *Géorisques.gouv.fr*

La commune de Pontrioux est concernée par l'AZI et le PPRI du Trieux. La commune de Ploëzal est uniquement concernée par l'AZI du Trieux.

D'après les cartes du PPRI et de l'AZI présentées ci-dessous, le site actuel de l'INTERMARCHE est situé en zone inondable, mais pas celui du projet. L'emplacement de l'INTERMARCHE actuel s'est fait le long de la rivière du Trieux. Du fait de son implantation géographique, en zone P.P.R.I (Plan de Prévention du Risque Inondation), le bâtiment présente des détériorations structurelles, d'infiltration d'eau, d'humidité et occasionnellement d'inondation qui aujourd'hui engendrent des risques pour le personnel comme pour la clientèle. Du fait du classement de la zone aucun Permis de Construire ne peut être délivré pour y réaliser des travaux d'amélioration.

Figure 54 : Cartes du PPRI du Trieux



**Figure 55 : Magasin actuel lors d'inondations**

**Le site n'est pas situé en zone inondable.**

### **6.2.5. Retrait-gonflement des argiles**

Le terme aléa désigne une probabilité qu'un phénomène donné survienne dans une période donnée. Les sols argileux se caractérisent par une grande influence de la teneur en eau sur leur comportement mécanique. Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux (argiles, glaises, marnes, limons) produisent des gonflements (en période humide) et des tassements (en période sèche). Ce phénomène peut avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles et insuffisamment renforcées (fissuration, dommages structurels).

Le site du projet est classé en aléa retrait-gonflement des argiles faible, tout comme la majeure partie des communes de Ploëzal et Pontrioux.

**Le site est concerné par l'aléa retrait-gonflement des argiles avec un risque modéré.**

### **6.2.6. Séisme**

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R.563-1 à R.563-8 du code de l'environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'arrêté du 22 octobre 2010) :

- Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risques normaux (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

**La commune de Ploëzal est classée en zone 2, c'est-à-dire une zone de sismicité faible.**

### **6.3. Incidences**

#### **6.3.1. Présentation**

L'impact potentiel du projet sur les risques naturels serait l'aggravation de l'aléa par augmentation de la probabilité d'occurrence ou de l'exposition des personnes. Cet impact potentiel négatif est faible à moyen. Les risques naturels et les contraintes qu'ils peuvent représenter pour le projet sont pris en compte dans la conception même du projet.

#### **6.3.2. Transports routiers de matières dangereuses**

Les incidences potentielles liées à ce risque sont :

- L'explosion occasionnée par un choc avec étincelles, par le mélange de produits, avec des risques de traumatisme direct ou par l'onde de choc.  
La distance du site avec les axes routiers principaux limite l'impact possible sur le site.
- L'incendie à la suite d'un choc, d'un échauffement, d'une fuite, avec des risques de brûlures ou d'asphyxie.  
La distance du site avec les axes routiers principaux limite l'impact possible sur le site.
- La dispersion dans l'air (nuage toxique), l'eau et le sol de produits dangereux, avec risques d'intoxication par inhalation, par ingestion ou par contact, ou de pollution de la nappe.  
La dispersion dans l'air pourrait affecter la sécurité des personnes présentes sur le site. Selon l'importance du rejet, sa nature, la distance de la source, les vents et la durée de l'exposition.
- La dispersion dans l'eau de produits insolubles surnageants (hydrocarbures) ou de produits solubles toxiques pour l'environnement. Ce risque n'aurait pas d'incidence sur le fonctionnement du projet ou sur la sécurité des personnes se trouvant sur le site.

Un accident majeur lié au transport de matière dangereuses pourrait affecter l'approvisionnement du site. Un itinéraire alternatif serait établi. Les stockages sur site pourront par ailleurs permettre d'assurer le fonctionnement du site sans perturbation durant la période de mise en place de ces mesures.

**Il n'y a donc pas d'effet sur le projet.**

#### **6.3.3. Risque remontée de nappe**

L'imperméabilisation de la surface du projet peut former un obstacle à la remontée de la nappe souterraine. En cas de remontée de nappe, les infrastructures du magasin pourraient être fragilisées. Le site n'est pas situé en zone inondable. Les bâtiments seront construits selon les normes en vigueur.

Le risque de remontée de nappe n'est pas recensé dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs des Côtes d'Armor (2021).

**Il n'y a donc pas d'effet sur le projet.**

#### **6.3.4. Séisme**

Un séisme peut être à l'origine d'un accident sur le magasin par détérioration des équipements et bâtiments. Le risque est l'endommagement de ces constructions, pouvant occasionner une fuite ou une perte d'intégrité. Le site se situe sur une zone d'aléa faible. Les constructions sont conformes aux normes imposées en zone présentant un risque sismique.

**Les effets sur le projet sont faibles.**

### **6.3.5. Radon**

Des solutions existent pour réduire significativement la concentration en radon dans les habitations. Elles reposent sur deux types d'actions :

- Éliminer le radon présent dans le bâtiment en améliorant le renouvellement de l'air intérieur (renforcement de l'aération naturelle ou mise en place d'une ventilation mécanique adaptée),
- Limiter l'entrée du radon en renforçant l'étanchéité entre le sol et le bâtiment (colmatage des fissures et des passages de canalisations à l'aide de colles silicone ou de ciment, pose d'une membrane sur une couche de gravillons recouverte d'une dalle en béton, etc.). L'efficacité de ces mesures peut être renforcée par la mise en surpression de l'espace habité ou la mise en dépression des parties basses du bâtiment (sous-sol ou vide sanitaire lorsqu'ils existent), voire du sol lui-même.

**Les effets sur le projet sont faibles.**

## **7. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET**

*Article R.122-5 : 7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.*

### **7.1. Solutions de substitution**

#### **7.1.1. Parcelles retenues pour accueillir le projet**

##### **7.1.1.1. Choix du projet**

Le site est localisé en zone 1AUj correspondant à une zone naturelle non équipée, où sont prévues à court terme l'extension de l'agglomération sous forme d'activité commerciale.

Le choix du site d'implantation du projet a été effectué en prenant en compte différents paramètres :

- La maîtrise foncière du site par la SC TOMAX,
- La proximité au site actuel de l'INTERMARCHÉ, afin de conserver une cohérence à l'échelle du canton et de la commune,
- Le concours de la mairie de Pontrieux.

Le site d'implantation du projet présente également l'avantage d'être proche du bourg, avec la possibilité de créer des accès piétons, vélo et transport en commun. Seront notamment créer :

- Un cheminement à usage mixte permettant de rejoindre l'INTERMARCHE depuis le centre de PONTRIEUX via la rue de l'Eperonnerie,
- L'arrêt de transport à la demande existant sera rallongé jusqu'à l'aire de stationnement du futur magasin INTERMARCHE,
- Le trottoir de la rue de l'Eperonnerie venant du centre de PONTRIEUX se prolongera jusqu'à l'entrée du projet (aménagement réalisé par la mairie de PONTRIEUX, voir annexe).

Les motivations du projet sont :

- Etoffer son offre commerciale en agrandissant la surface couverte chauffée afin de s'adapter à la demande,
- Disposer d'un magasin d'une meilleure performance énergétique (isolation, LED, chauffage...), avec un accès facilité par rapport au magasin actuel, vétuste et dont la circulation générée est problématique.

##### **7.1.1.2. Solutions alternatives non retenues**

Deux solutions alternatives n'ont pas été retenues : la transformation du site actuel et l'implantation sur une friche recensée avec l'aide des services de la ville de Pontrieux.

Le site actuel ne permet pas de restructurer pour plusieurs raisons :

- Manque de foncier,
- Site situé en zone inondable, ne permettant pas l'obtention d'un permis de construire,
- L'accès à l'aire de livraison est accidentogène et donne lieu à de nombreux constats avec les usagers de la route. De plus, le positionnement du site impose aux véhicules de livraisons d'emprunter le centre-ville de Pontrieux.

L'autre solution consisté à déplacer le site sur des cellules commerciales existantes vacantes ou sur une zone de friche pouvant accueillir une activité de supermarché, listées avec l'aide des Services de la mairie de PONTRIEUX. La commune étant topographiquement très contrainte ceci laisse peu de possibilités d'implantation. Aussi, le seul foncier disponible permettant le maintien de notre activité se trouve à quelques dizaines de mètres de notre site actuel sur la commune de PLOËZAL.

Lors d'une visite le 15 septembre 2021 du Cabinet NOMINIS, les cellules commerciales vacantes à l'échelle de la commune de PONTRIEUX et des communes de la zone de chalandise ont été recensées. Aucune de ces cellules ne peut accueillir le projet, les surfaces disponibles étant inférieures à la surface nécessaire pour la réalisation du projet.

## 7.1.2. Implantation

### 7.1.2.1. Solution retenue

L'implantation retenue se fera sur la limite est de la parcelle, en limite du bourg de Pontrieux.

**Figure 56 : Implantation retenue**



### 7.1.2.2. Solutions alternatives non retenues

L'implantation initiale prévue sur le site impactait de façon plus conséquente le site. Cette configuration est présentée ci-dessous :

Figure 57 : Implantation initiale



### 7.1.3. Gestion des eaux pluviales

#### 7.1.3.1. Solution retenue

Un bassin de gestion des eaux pluviales est prévu afin de permettre la régulation et l'infiltration des eaux pluviales issues du site. Il collectera les eaux de l'ensemble du site. Les eaux de voiries et de la station auront été préalablement traitées par un séparateur à hydrocarbures. Le rejet s'effectuera vers le réseau communal, avec un débit de fuite régulé à 3 l/s/ha. Il sera doté d'une vanne d'arrêt pour prévenir toute pollution accidentelle vers le réseau.

Figure 58 : Gestion des eaux pluviales



### 7.1.3.2. Solutions alternatives non retenues

Le projet avait été présenté avec deux bassins sur le premier plan d'implantation.

**Figure 59 : Gestion des eaux pluviales initiale**



## 7.2. Raisons du choix du projet

### 7.2.1. Compatibilité avec la Loi Littoral

La loi relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, ou loi Littoral, définit les règles de développement de l'urbanisation sur des communes riveraines de la mer, d'estuaires, de deltas ou de grands lacs. La commune de Ploëzal, limitrophe de l'estuaire du Trieux, est classée comme commune littorale.

Le code de l'urbanisme précise les modalités d'extension de l'urbanisation sur les communes littorales :

- « *L'extension de l'urbanisation doit se réaliser soit en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement* » (article L.146-4).
- « *Dans les secteurs déjà urbanisés autres que les agglomérations et villages identifiés par le schéma de cohérence territoriale et délimités par le plan local d'urbanisme, des constructions et installations peuvent être autorisées* » (article L.121-8).
- « **Le schéma de cohérence territoriale précise, en tenant compte des paysages, de l'environnement, des particularités locales et de la capacité d'accueil du territoire, les modalités d'application des dispositions du présent chapitre. Il détermine les critères**



*d'identification des villages, agglomérations et autres secteurs déjà urbanisés prévus à l'article L. 121-8, et en définit la localisation » (article L.121-3).*

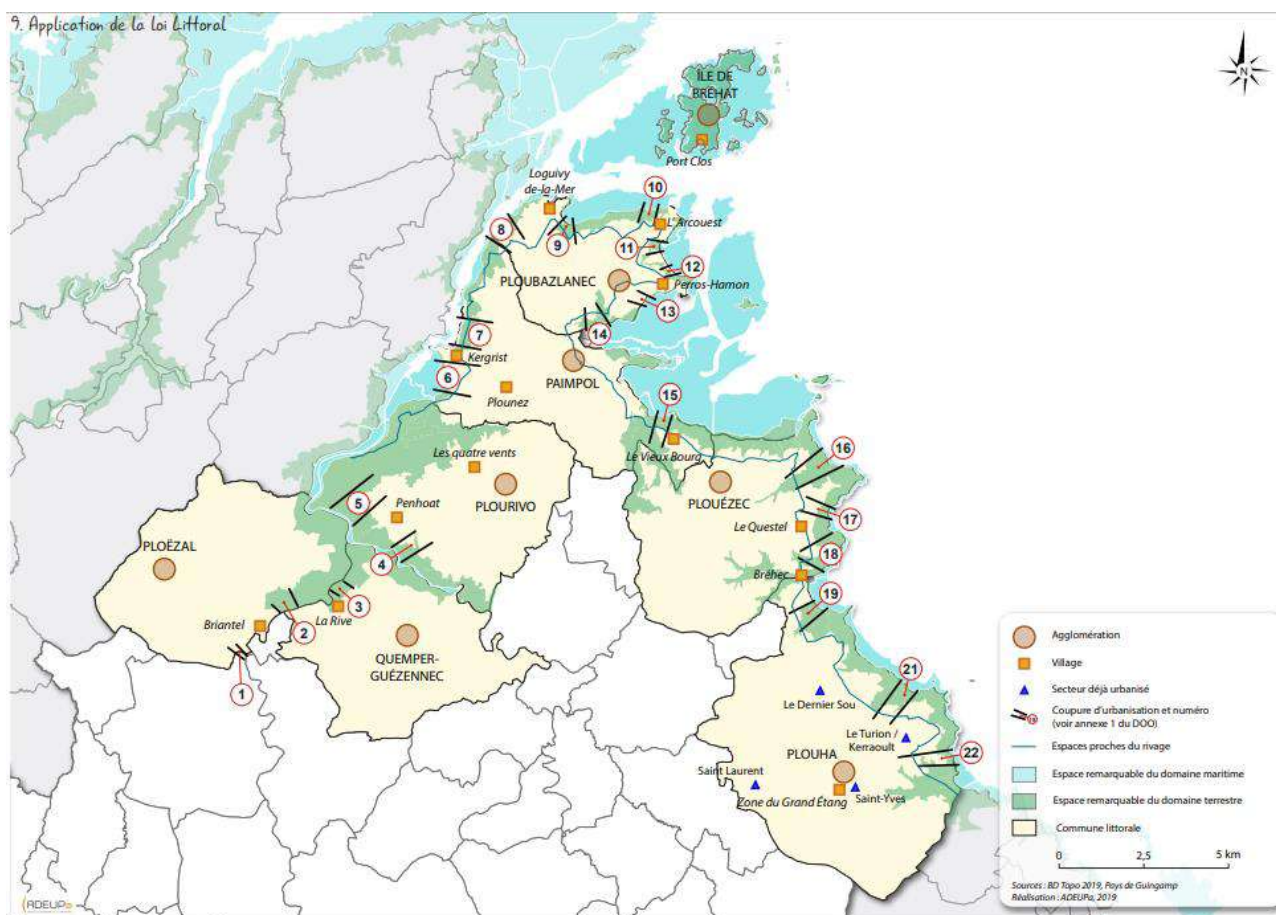
La commune de Plœzal est concernée par le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Guingamp, dont la dernière version a été approuvée le 08/07/2021. D'après le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO – chapitre 2.2.3 – Encadrer l'extension de l'urbanisation sur les communes littorales), les PLU et PLUi peuvent également prévoir de nouvelles zones à urbaniser en extension des agglomérations, lorsque les espaces identifiés en densification ne suffisent pas à répondre aux besoins identifiés par les documents locaux d'urbanisme.

L'ensemble des villages ainsi définis a vocation à accueillir des opérations de densification au sein de la zone urbanisée. **Les documents d'urbanisme locaux pourront également prévoir de nouvelles zones à urbaniser en continuité de ces villages.**

Les coupures d'urbanisation à préserver sur Plœzal sont illustrées ci-dessous et décrites comme suit :

- 1 : La coupure se situe entre le lieu-dit de Pen Fantan et le ruisseau passant au nord de Mez Noz, sur la commune de Plouëc-du-Trieux,
- 2 : La coupure s'appuie sur les secteurs de Bellevue au sud, et s'étend jusqu'au lieu-dit de Penty Croaz-Hent.

**Figure 60 : Application de la Loi Littoral**



Le projet ne modifiera pas la coupure d'urbanisation identifiée au lieu-dit Pen Fantan.

**Il est compatible avec les objectifs et orientations du SCOT du Pays de Guingamp, et par conséquent à la Loi Littoral.**

## 7.2.2. Compatibilité du projet avec le Plan Local d'Urbanisme (PLUi)

Source : Site internet de Guingamp-Paimpol Agglomération

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'un groupement de communes (EPCI) ou d'une commune, établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

La commune de Ploëzal fait partie d'un plan local d'urbanisme intercommunale (PLUi) de la Communauté de communes de Guingamp-Paimpol Agglomération, approuvé le 12 décembre 2023.

L'emplacement du projet est classé en 1AUj correspondant à des espaces destinés à l'ouverture à l'urbanisation à court terme, particulièrement à vocation commerciale.

Les prescriptions présentées ci-dessous sont celles de la zone Uj ; en effet le PLUi précise que « les zones à ouvrir à l'urbanisation sont suivies des indices des sous-zonages s'appliquant lors de l'instruction d'une autorisation d'urbanisme. A ce titre, une zone 1AUhb fait référence aux dispositions règlementaires de la zone Uhb. »

**Tableau 81 : Prescriptions du PLUi de Guingamp-Paimpol Agglomération**

Prescription à respecter du PLU	Dispositions prises
ARTICLE 1 : Destinations et sous-destinations	-
ARTICLE 2 : Usages et affectations des sols, constructions et activités	Les activités de commerce autorisées sont uniquement les nouvelles implantations supérieures à 300m <sup>2</sup> . Le projet prévoit une surface de plancher de plus de 3000 m <sup>2</sup> .
ARTICLE 3 : Mixité fonctionnelle et sociale	-
ARTICLE 4 : Volumétrie et implantation des constructions	<u>Emprise au sol</u> : Non règlementé <u>Hauteur</u> : La hauteur maximale de construction sera de 9 mètres. <u>Recul</u> : Un recul d'au moins 7 mètres a été observé par rapport aux limites séparatives et voies ouvertes au public.
ARTICLE 5 : Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	<u>Façade</u> : Le bâtiment Intermarché sera réalisé en charpente lamellée-collée recouverte de bardage en façades. Il sera principalement recouvert de bardage métallique nervuré vertical Brun sépia (RAL8014). Des bandes blanches composées de bardage composite et de menuiseries aluminium seront créées sur chaque façade pour apporter de la lumière naturelle dans le bâtiment. Des lames décoratives rouge (RAL3020) avec un placage imitation bois sur le devant seront installées sur l'arche en façade Sud-Est. Du bardage composite blanc et rouge permettront d'identifier la zone dédiée au Drive dans l'angle Est du bâtiment. L'ensemble vitré en façade principale sera en aluminium gris anthracite (RAL7022). Les menuiseries pleines seront métalliques de la couleur du bardage dans lequel elles se trouvent afin de limiter leur impact visuel. L'auvent de parking sera réalisé en charpente métallique recouverte de panneaux photovoltaïques. Un module préfabriqué sera installé pour la laverie automatique. Il sera métallique de couleur blanche.  <u>Toiture</u> : Le bâtiment Intermarché sera réalisé en charpente lamellée-collée recouverte d'une étanchéité multi-couches. Une structure en charpente bois lamellé-collé sera créée entre l'auvent de parking et le bâtiment principal. Elle se prolongera sur la partie Drive. Elle sera en partie recouverte d'une couverture en étanchéité multi-couches au niveau des circulations clients et du Drive. Les autres zones resteront avec une structure bois apparente servant d'ombrière.

Prescription à respecter du PLU	Dispositions prises																																				
	<p><u>Clôture</u> : Seul le bassin de rétention sera clôturé pour des raisons de sécurité. La hauteur des clôtures sera limitée à 2,10 mètres. Etant en limite de voies et emprises publiques, les grillages noués non doublés de végétation seront interdits.</p> <p><u>Performance énergétique</u> : L'emprise au sol du projet sera de 5212 m<sup>2</sup>. Il est prévu l'installation d'une surface photovoltaïque de 2645 m<sup>2</sup>.</p> <p><u>Traitement des niveaux</u> : La composition des rez-de-chaussée doit rechercher l'ouverture visuelle de la construction ou des fonds de parcelle ou cœurs d'îlots depuis l'espace public.</p>																																				
<p>ARTICLE 6 : Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions</p>	<p><u>Surface non-imperméabilisée ou éco-aménageable</u> : En application de l'article L.151-22 du Code de l'urbanisme, 30% de l'unité foncière dédiée aux surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables est exigée, soit 11 132,7 m<sup>2</sup>.</p> <table border="1" data-bbox="735 685 1431 1041"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Surface (m<sup>2</sup>)</th> <th>Coeff.</th> <th>Part</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espaces verts non aménagés</td> <td>16469</td> <td>1</td> <td>16469</td> </tr> <tr> <td>Espaces verts</td> <td>9255</td> <td>1</td> <td>9255</td> </tr> <tr> <td>Voiries / parking</td> <td>5525</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Toitures bâtiments</td> <td>3610</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Bassins</td> <td>653</td> <td>0,2</td> <td>130,6</td> </tr> <tr> <td>Stabilisé</td> <td>1504</td> <td>0,2</td> <td>300,8</td> </tr> <tr> <td>Stationnement perméable</td> <td>93</td> <td>0,2</td> <td>18,6</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>37109</b></td> <td>-</td> <td><b>26174</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Le projet respecte la part de surface non aménagée de 30%.</p> <p><u>Espace libre, plantation, aire de jeux et de loisirs</u> : La plantation d'au moins un arbre de haute tige pour 200m<sup>2</sup> d'espaces libres est exigée. 47 arbres de hautes tiges seront plantés, soit un arbre pour 200 m<sup>2</sup> d'espaces libres.</p>	Type	Surface (m <sup>2</sup> )	Coeff.	Part	Espaces verts non aménagés	16469	1	16469	Espaces verts	9255	1	9255	Voiries / parking	5525	0	0	Toitures bâtiments	3610	0	0	Bassins	653	0,2	130,6	Stabilisé	1504	0,2	300,8	Stationnement perméable	93	0,2	18,6		<b>37109</b>	-	<b>26174</b>
Type	Surface (m <sup>2</sup> )	Coeff.	Part																																		
Espaces verts non aménagés	16469	1	16469																																		
Espaces verts	9255	1	9255																																		
Voiries / parking	5525	0	0																																		
Toitures bâtiments	3610	0	0																																		
Bassins	653	0,2	130,6																																		
Stabilisé	1504	0,2	300,8																																		
Stationnement perméable	93	0,2	18,6																																		
	<b>37109</b>	-	<b>26174</b>																																		
<p>ARTICLE 7 : Stationnement</p>	<p><u>Véhicules motorisés</u> : En application de l'article L.111-19-1 du Code de l'urbanisme, le parc de stationnement extérieur étant de plus de 500 m<sup>2</sup> (3235 m<sup>2</sup>), le projet intègre plus de la moitié de sa surface en revêtements de surface ou en ombrières.</p> <p>En vertu de l'article L.111-19 du Code de l'urbanisme, l'aire de stationnement (1500 m<sup>2</sup>) n'excède pas les trois quarts de la surface de plancher des bâtiments affectés au commerce (3329,80 m<sup>2</sup>). Comme plus de 50 places seront créées (108), il est exigé la réalisation de 2% (soit 2 places) du nombre total de places de stationnement accessible aux personnes à mobilité réduite.</p> <p><u>Vélo</u> : L'espace destiné au stationnement des vélos se situe à l'extérieur du bâtiment. Cet espace sera couvert. Le projet prévoyant entre 40 et 400 places pour véhicules motorisés, l'espace destiné au stationnement des vélos est dimensionné pour accueillir un nombre de places de vélo correspondant à 5% du nombre de places de stationnement affectées aux véhicules motorisés (5 places) avec un minimum de 10 places. Le projet prévoit l'aménagement de 10 places vélo sous abri.</p>																																				
<p>ARTICLE 8 : Desserte par les voies publiques ou privées</p>	<p>Le site est desservi par la D21 et la D15. L'accès favorisera la D21, étant plus facilement aménageable que le tronçon donnant sur la D15. D'après l'étude de trafic réalisée, la D21 dispose des caractéristiques suffisantes pour accueillir le projet.</p>																																				

Prescription à respecter du PLU	Dispositions prises
ARTICLE 8 : Desserte par les réseaux	<p><u>Réseau public d'eau et d'énergie</u> : Le projet sera raccordé en souterrain au réseau public d'eau et d'électricité.</p> <p><u>Écoulement des eaux pluviales et de ruissellement</u> : Les eaux pluviales doivent être gérées au niveau de l'opération ou du projet. À ce titre, le projet prévoit la mise en place de dispositifs d'infiltration (bassin d'infiltration et revêtements perméables), doté d'un rejet à 3 l/s/ha vers le réseau en limite de parcelle.</p> <p><u>Assainissement</u> : Les constructions nécessitant un assainissement, elles seront raccordées au système d'assainissement collectif. En complément, il est prévu la mise en place de bacs dégraisseurs afin de prétraiter les eaux issues des laboratoires.</p> <p><u>Réseaux de communication</u> : Dans les opérations d'ensemble, la réalisation de fourreaux enterrés, suffisamment dimensionnés pour le passage de câbles réseaux pour la transmission d'informations numériques et téléphoniques (y compris câblage optique), est obligatoire.</p>

Le règlement de la zone Uj du PLUi de la communauté de communes Guingamp-Paimpol Agglomération ainsi que le zonage associé sont montrés en annexe.

**Le projet de construction du magasin INTERMARCHÉ est donc compatible avec le règlement d'urbanisme de la communauté de communes.**

*Annexe 16 : Extrait du PLUi Guingamp-Paimpol Agglomération*

### **7.2.3. Autres raisons du choix du projet**

La construction de l'INTERMARCHÉ sur le site existant est motivée par :

- La maîtrise foncière du site par la SC TOMAX,
- Le remplacement des bâtiments anciens et vétustes sur le site de l'Intermarché de Pontrioux,
- La place suffisante sur les parcelles du projet et celles limitrophes, et l'absence d'autres sites (commerces vacants ou friches) adéquats et proches permettant d'implanter le projet.

## **8. MESURES D'ÉVITEMENT, RÉDUCTION ET COMPENSATION**

Article R.122-5 :

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité ;

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.

### **8.1. Objectif des mesures**

Les mesures envisagées consistent avant tout à préserver, restaurer et compenser les habitats naturels qui seront potentiellement impactés lors de la réalisation du projet.

La séquence « éviter, réduire, compenser » a pour objectif d'établir des mesures visant à éviter les atteintes à l'environnement, à réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, à compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

Le respect de l'ordre de cette séquence constitue une condition indispensable et nécessaire pour en permettre l'effectivité et ainsi favoriser l'intégration de l'environnement dans le projet.

- **Évitement (notée mesure EX) :** Les mesures d'évitement sont les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état. Elles peuvent néanmoins être complétées par des mesures d'accompagnement qui, en préservant les caractéristiques du milieu, s'assurent de l'évitement à long terme. Les réflexions portant sur la phase d'évitement doivent être engagées le plus tôt possible, dès l'émergence de l'idée du projet, plan ou programme et se poursuivent ensuite, au fur et à mesure que ce dernier s'affine.
- **Réduction (notée mesure RX) :** Les mesures de réduction sont définies après l'évitement et visent à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation.
- **Compensation (notée mesure CX) :** Chaque mesure compensatoire est conçue en réponse à un impact résiduel notable (impact subsistant après application des mesures d'évitement puis de réduction). Les mesures compensatoires font appel à une ou plusieurs actions écologiques : restauration ou réhabilitation, création de milieux et/ou, dans certains cas, évolution des pratiques de gestion permettant un gain substantiel des fonctionnalités du site de compensation. Ces actions écologiques sont complétées par des mesures de gestion afin d'assurer le maintien dans le temps de leurs effets.
- **Accompagnement :** Les mesures d'accompagnement peuvent être définies pour améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures compensatoires. Il s'agit d'une mesure qui ne s'inscrit pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elle peut être proposée en complément des mesures compensatoires (ou

de mesures d'évitement et de réduction) pour « renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais n'est pas en elle-même suffisante pour assurer une compensation ».

## **8.2. Résumé des mesures retenues**

Le tableau ci-après résume les mesures prévues, ainsi que les impacts qu'elle concerne. Elles sont ensuite détaillées pages suivantes.

Tableau 82 : Résumé des mesures ERC prévues

Numéro	Enjeu	Descriptif
<b>EVITEMENT</b>		
E1 – Implantation du site	Espaces verts Paysage	Réduire l'implantation du site afin de limiter l'emprise du projet.
E2 – Qualité des eaux pluviales	Milieu hydrique, Zones humides	Mise en place d'un ouvrage de régulation type bassin enherbé. L'ouvrage sera doté d'une vanne d'arrêt en amont, ils permettront d'éviter les pollutions accidentelles vers les milieux aval. L'ouvrage permettra un abattement et une décantation des eaux avant rejet Réseau de collecte des eaux pluviales étanches (canalisations en PVC collées, regards à grille en béton préfabriqués) Un séparateur à hydrocarbures est prévu en aval de la station.
E3 – Mesures en phase travaux	Milieu hydrique, Zones humides, Sols	Réduction des consommations d'eau. Stockage des engins sur une zone dédiée qui sera imperméabilisée dès le début des travaux. Stockage en bacs étanches des produits dangereux. Charte « chantier propre » du groupe INTERMARCHE. Réalisation de l'ouvrage de rétention le plus en amont possible et Mise en place de protections pour limiter l'érosion, pièges à sédiments... Présence de produits absorbants sur site.
E4 – Gestion des eaux usées	Milieu hydrique	Les réseaux EP et EU sont séparatifs. La station d'épuration de Quemper-Guezennec sera (après travaux) suffisamment dimensionnée pour recevoir les eaux du projet. Le site sera doté d'un bac à graisses.
E5 – Optimisation des livraisons	Climat, Bruit	Partenariat avec des fournisseurs locaux. Maintien de la fréquence de livraison actuelle. Rationalisation du nombre de rotations des camions grâce à une organisation performante.
E6 – Gestion des déchets	Déchets	En phase travaux, recyclage d'une partie des déchets sur d'autres chantiers par le maître d'œuvre ou reprise par la collectivité ou par des particuliers (terre de remblais, bois de chauffage...). Charte « chantier propre », tri sélectif. Dons des produits organiques en fin de date à des associations, dans la mesure du possible. Le Groupement des Mousquetaires valorise les graisses animales non alimentaires en biodiesel.
E7 – Audit interne HSE	Global	Suivi de la conformité des sites à la réglementation.
<b>REDUCTION</b>		
R1 – Végétalisation du site	Paysage	Réduire l'impact visuel du site depuis la route et les tiers par un aménagement paysager dense et varié.
R2 – Choix des matériaux	Paysage, Climat	Réduire les émissions de GES par des matériaux performants. Réduire l'impact visuel du projet.
R3 – Gestion des écoulements d'eaux pluviales	Milieu hydrique, Zones humides, Inondations	Réduire l'impact de l'imperméabilisation du site par la mise en place de pavés drainants et d'un ouvrage de régulation des eaux pluviales propre par infiltration (bassin).
R4 – Accès au site et transport	Déplacements doux	Mise en place d'un stationnement vélo et d'un arrêt de transport à la demande.

Numéro	Enjeu	Descriptif
R5 – Performances énergétiques	Climat	Matériaux performants et récents, permettant de réduire les consommations du site (eau, énergie).
R6 – Gestion écologique des habitats	Habitats, Faune, Flore	Mise en œuvre d'une gestion écologique, de façon pérenne, de la zone naturelle et des espaces verts. Limiter au maximum l'incidence des travaux d'entretien sur la faune. Il convient d'adapter les travaux en fonction du cycle biologique des espèces à enjeu présentes sur la zone d'étude.
<b>COMPENSATION</b>		
C1 – Création d'un linéaire de haies	Habitats, Faune, Flore Paysage	Création d'une haie en limite nord-est du site pour compenser la destruction de la haie lors de la création de l'accès et masquer le projet depuis le lotissement en limite est.



### 8.3. Mesure E1 : Implantation du site

#### Objectifs

- Eviter au maximum la destruction du sol pour préserver le site.

#### Description

Dans sa version initiale, le projet s'étendait sur l'ensemble de la parcelle. Il a été revu afin de réduire l'emprise utilisée de plus de 45 %/

#### Mise en œuvre

*Figure 61 : Projet première version*



*Figure 62 : Projet version définitive*



#### Suivi

- Vérification du respect de l'implantation.

#### Coût

Estimation du coût : 0 €.

## 8.4. Mesure E2 : Gestion de la qualité d'eaux pluviales

### Objectifs

Gestion de la qualité des eaux pluviales

### Description

Plusieurs mesures seront mises en œuvre :

- Traitement par séparateur à hydrocarbures et décanteur pour les eaux de voiries et de la station-service,
- Traitement par l'ouvrage de gestion des eaux pluviales : dégrillage et décantation puis infiltration dans un bassin d'infiltration,
- Rétention des pollutions accidentelles par vanne d'arrêt.

### Mise en œuvre

#### a) Pollution par les eaux pluviales

Source : Bahoc A., Mouchel J.M. et al., 1992 (étude menée sur trois sites) ; Club Police de l'Eau – Région Bretagne – Guide eaux pluviales – 02/2008

Des précautions particulières seront prises pour le traitement des eaux pluviales issues de la zone de distribution de carburant. Les eaux de cette zone sont récoltées séparément, puis traitées à l'aide d'un séparateur à hydrocarbures, puis d'un deuxième traitant l'ensemble des eaux issues des voiries. Les eaux sont ensuite envoyées vers un bassin de régulation étanche. La qualité du rejet du séparateur sera inférieure à 5 mg/l d'hydrocarbures totaux. Ce système sera capable de traiter le débit maximal de la crue cinquantennale.

Un bassin d'infiltration des eaux pluviales sera aussi mis en place. Ce système sera capable de traiter le débit maximal de la crue décennale. Le bassin sera enherbé. Il sera équipé d'une vanne d'arrêt en amont afin de limiter tout risque de pollution accidentelle vers le milieu naturel.

L'ouvrage de régulation des eaux pluviales contribuera à limiter la charge de polluants rejetés au milieu naturel, en permettant :

- La décantation des MES,
- La rétention des matières grossières et éléments flottant dans le dégrilleur,
- Le piégeage des hydrocarbures

L'abattement du taux de MES induit une diminution considérable de la pollution des eaux de ruissellement : en effet, tous les paramètres indicateurs de pollution ont un lien direct avec les MES qui leur servent de « support », comme le montre le tableau ci-après :

**Tableau 83 : Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale particulaire et solide**

D.B.O.5	D.C.O.	N.T.K.	H.C.	Pb
83 à 92 %	83 à 95 %	48 à 82 %	82 à 99 %	95 à 99 %

Les taux d'abattement moyens observés pour une décantation de quelques heures en bassin de retenue (3 heures : rendements minimums ; > 10 heures : rendements maximums) sont les suivants (cf. guide pour les bassins de retenue) :

**Tableau 84 : Abattement de la pollution des eaux pluviales dans les bassins de rétention**

Paramètre de pollution	MES	D.C.O.	D.B.O.5	N.T.K.	H.c.	Pb.
Abattement	83 à 90 %	70 à 90 %	75 à 91 %	44 à 69 %	> 88 %	65 à 81 %

Le volume de rétention minimal à mettre en place est de 192 m<sup>3</sup>, soit 205 m<sup>3</sup>/ha imperméabilisé. Le ratio de 100 m<sup>3</sup>/ha imperméabilisé, considéré comme permettant un abattement des pollutions suffisant, est respecté et largement dépassé.

Une part conséquente de cette pollution émise sur les parcelles urbanisées sera abattue dans l'ouvrage de gestion des eaux pluviales enherbé par décantation, et par le séparateur à hydrocarbures. Le rejet d'eaux pluviales du projet n'est donc pas de nature à porter atteinte aux sites naturels présents à proximité.

#### **b) Pollution accidentelle**

Une vanne d'arrêt sera installée en sortie du séparateur à hydrocarbures. Le déversement dans le milieu naturel, par l'intermédiaire de la zone humide, peut être stoppé par la fermeture de la vanne d'arrêt qui sera mise en place en aval de l'ouvrage de rétention.

La pollution est alors stockée dans les canalisations EP. Elle sera pompée dans le réseau par une société spécialisée. Les EP seront alors dirigées directement vers le réseau par un by-pass placé en amont des ouvrages.

#### **Suivi**

Non concerné

#### **Coût**

Estimation du coût total VRD (dont bassin de rétention) : 886 000 €.

## 8.5. Mesure E3 : Mesures en phase travaux

### Objectifs

Evitement des pollutions du sol, sous-sol et eau, et des zones humides.

### Description

En phase travaux, les risques sont importants pour la pollution des eaux par déversement de produits, érosion... notamment pour les zones humides situées à proximité du projet.

Des mesures spécifiques seront mises en pratique afin de limiter les lessivages des matières vers le milieu récepteur. Elles pourront s'appuyer sur le guide de l'AFB (février 2018) « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier ». Les mesures prévues seront notamment :

- En amont du chantier :
  - Intégration des mesures dans les appels d'offres,
  - Réalisation de documents de planification environnementale,
  - Identification et délimitation de la zone humide et du cours d'eau ; ainsi que leurs zones d'alimentation.
- Lors du chantier :
  - Adapter le planning aux conditions météorologiques,
  - Réduire les incidences de l'érosion,
  - Réduction des consommations d'eau,
  - Prévention et gestion des pollutions chimiques,
  - Stockage des engins sur une zone dédiée, déjà imperméabilisée.
  - Stockage en bacs étanches des produits dangereux.

### Mise en œuvre

#### En amont du chantier

##### a) Intégration des mesures dans les appels d'offres

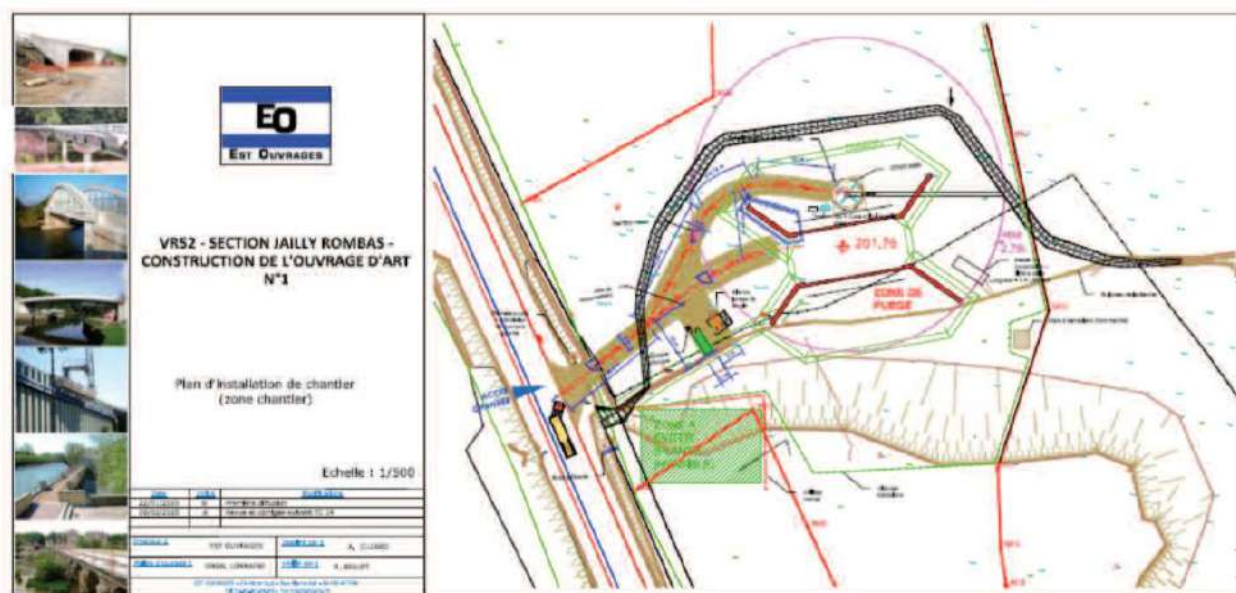
Le cahier des charges pour chaque entreprise concernée mentionnera ces zones humides et les démarches de protection à mettre en œuvre seront intégrées. Pourront notamment être intégrés une notice de respect de l'environnement (NRE), un schéma d'organisation de la protection et du respect de l'environnement (SOPRE) et un plan de respect de l'environnement (PRE) ou de plan d'assurance environnement (PAE).

##### b) Réalisation de documents de planification environnementale

Ce sont des documents indiquant qui, où, quand et comment agir pour maîtriser les risques d'impacts d'un chantier sur l'environnement :

- Une cartographie générale du projet et des zones à protéger ;
- Un rappel des prescriptions de l'arrêté préfectoral autorisant le projet ;
- Un rappel de l'organisation de la chaîne de réalisation du projet, comprenant les modalités d'autocontrôle et les pénalités par types d'infractions ou de problèmes constatés ;
- Un planning des travaux, notamment pour les opérations pouvant impacter l'environnement (abattage des arbres) ;
- Les bonnes pratiques environnementales envisagées sur le chantier pour limiter les risques d'impacts, comprenant leurs modalités de dimensionnement, d'installation, de suivi et d'entretien pendant toute la durée du chantier (chapitres IV, V, VI et VII) ; ainsi que les modalités de démantèlement des installations et ouvrages provisoires puis de remise en état des milieux naturels remaniés pour les besoins du chantier
- Les modalités de traitement des déchets.

Figure 63 : Exemple d'un schéma d'installation environnementale réalisé par le Cerema (source : Guide de l'AFB)



### c) Identification et délimitation des zones à protéger :

Au démarrage du chantier, un écologue interviendra sur site afin de mettre en défend et signaler les haies à protéger. Une marge définie par l'écologue (de 5 à 10 mètres, pouvant varier selon les zones d'alimentation et de ruissellement) de ces zones sera prévue.

Les différents intervenants au chantier seront sensibilisés à ces zones et aux mesures de protection de cette dernière.

### Lors du chantier :

#### a) Réduire l'incidence de l'érosion

Afin de limiter l'impact du projet sur les sols, les mesures suivantes pourront être appliquées pour :

##### ➤ Anticiper l'érosion :

- Limiter les interventions de terrassement lors des périodes pluvieuses,
- Réduire la durée où les sols sont décapés et sensibles à l'érosion,
- Protéger et/ou revégétaliser les zones décapées au fur et à mesure de l'avancement des travaux,
- Favoriser la réalisation des dessouchages, des décapages et des terrassements des sols au fur et à mesure de l'avancement du chantier (par secteurs ou tronçons par exemple),
- Limiter la quantité de surfaces décapées à gérer, pour lesquelles il faut prévoir l'installation de dispositifs de lutte contre l'érosion, de gestion des écoulements superficiels et de traitement des sédiments sur de longues périodes,
- Mettre en place des mesures de protection des talus escarpés et limiter les quantités d'eau à traiter en aval du chantier,

##### ➤ Lutter contre l'érosion :

- Lutter contre l'érosion des sols décapés (paillage),
- Ralentir les écoulements superficiels (merlons, microreliefs, protection des dépôts provisoires de terres décapées...),
- Stabiliser les sols et favoriser leur re-végétalisation,
- Protéger les exutoires,

**Figure 64 : Multi-barrières sur un talus**

➤ Gérer les écoulements (merlons, bourrelets, barrières de rétention, fossés...).

➤ Traiter les sédiments :

- Mise en place de dispositifs de collecte et traitement : piège à sédiments, bassin de décantation provisoire, sac filtrant à sédiments...),
- Protéger les ouvrages de collecte existants (bouches d'égout, avaloirs...),
- Aménager les accès au chantier afin de réduire le transport de boues hors de celui-ci : limiter les écoulements superficiels et nettoyer les roues des engins sortant du chantier.

**Figure 65 : Protection d'une grille avaloir****Figure 66 : Bassin provisoire**

b) Réduction des consommations d'eau :

Le bassin eaux pluviales étant mis en place en début de chantier, l'eau collectée pourra être recyclée pour certains postes du chantier (nettoyage des véhicules par exemple).

c) Prévention et gestion des pollutions :

**Prévention :**

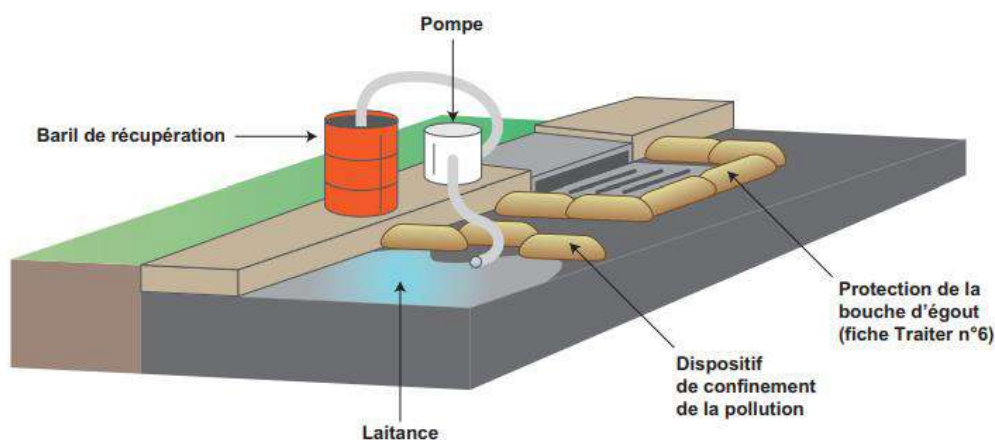
- Le bon état des engins de chantier permet de réduire le risque de fuites accidentelles, ou autres casses mécaniques, qui entraîneraient le déversement de produits polluants (carburants, huiles hydrauliques). Un kit anti-pollution sera présent dans chaque engin (notamment pour prévenir les ruptures de flexible). Les personnes intervenantes seront formées à l'utilisation de ce kit. Des parkings provisoires pour les engins de travaux seront constitués par une couche de matériaux compactés et collecte des eaux et traitement dans l'ouvrage de régulation ou par des fossés ceinturant le parking permettant une décantation.

- Le stockage des produits toxiques se fera d'une part dans des bacs étanches ayant une capacité suffisante pour retenir tout le contenu stocké et d'autre part, à distance de la zone humide. La manipulation des produits toxiques, le remplissage des réservoirs, etc., s'effectueront sur des aires prévues à cet effet, étanches et capables de retenir les éventuels déversements. Le bassin temporaire sera mis en place en début de chantier et sera doté d'une vanne permettant de contenir les pollutions éventuelles.  
D'une manière générale, les produits présentant une toxicité avérée doivent être recensés, étiquetés, munis de fiches de suivi et évacués dans des centres de traitements appropriés (tout comme l'ensemble des déchets de chantier).

#### **Gestion des déchets et pollutions accidentelles :**

- Disposer d'un plan d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle,
- Prévoir des dispositifs de confinement de la pollution,
- Interdire sur le chantier tout abandon, enfouissement et brûlage des produits polluants ou de matériels ou matériaux souillés,
- Considérer et traiter comme un déchet les terres souillées lors d'une fuite accidentelle,
- Recycler si possible les eaux issues du lavage des goulottes des toupies béton (et non des toupies elles-mêmes) et autres matériels,
- Évacuer en décharge ou valoriser en remblais les bétons sédimentés et durcis. Ne jamais les enfouir sur le chantier en dehors des actions de valorisation dans les ouvrages prévus à cet effet,
- Évacuer les bétons et laitances ayant coulé dans les fossés et bassins d'assainissement (filtre et fonds étanchés, accumulation, etc.) pour restaurer leur bon fonctionnement,
- Gérer le pH des eaux polluées (par exemple par des laitances de béton).

**Figure 67 : Zone d'interception en amont d'un avaloir**



#### d) Charte « Chantier propre »

Le Groupement des Mousquetaires a mis en place en juin 2009, la Charte « Chantier propre » afin de faire appliquer le respect de l'environnement sur l'ensemble des programmes immobiliers (voir annexe).

*Annexe 25 : Charte chantier propre*

#### e) Communication avec le public

A la fin des travaux, il pourra être prévu la mise en place de panneaux explicatifs présentant les différentes mesures mises en œuvre pour la protection des haies : rôle, mesures de protection mises en œuvre et espèces présentes.

#### f) Réunions de suivi de chantier

Des réunions de suivi de chantier seront prévues à fréquence régulière. Elles permettront de vérifier la bonne exécution du cahier des charges. En cas de modifications par rapport au dossier présenté, la DDTM des Côtes d'Armor sera conviée à la réunion suivante pour les présenter et aviser de la marche à suivre. L'écologue ayant intervenu au démarrage du chantier pourra être également convié aux réunions.

#### g) Autres mesures en phase travaux :

Les dispositions suivantes seront prises :

- Enlèvement des emballages usagés,
- Installation de toilettes chimiques,
- Le chantier sera tenu avec soin et tout dépôt ou brûlage de déchets sur le site sera évité,
- Aucun matériau, déchet ou matière, ne devra être abandonné sur le site et dans les fossés,
- Les déblais seront exportés (à l'exception de la terre végétale) et mis en dépôt en dehors de tout fond de vallée ou zone humide.

### Suivi

Suivi de chantier

### Coût

Suivi de chantier : Prévu dans le coût du chantier.

Filtres de type paillage : 35 à 45 euros/tonne

Estimation du coût total VRD (dont bassin de rétention) : 886 000 €.



## **8.6. Mesure E4 : Gestion des eaux usées**

### **Objectifs**

Prévention des pollutions liées à une mauvaise gestion des eaux usées.

### **Description**

Les réseaux EU et EP seront séparatifs. Les eaux usées de l'INTERMARCHÉ seront prétraitées par un bac à graisses (EU issues des laboratoires), puis par la station d'épuration de Quemper-Guezennec. Le rejet d'eaux usées n'aura pas d'incidence sur la qualité du rejet de la station d'épuration de la collectivité.

### **Mise en œuvre**

Le rejet fera l'objet d'une demande de raccordement à la suite de l'instruction du permis de construire.

### **Suivi**

La station d'épuration est suivie régulièrement.

Le bac à graisses fera l'objet d'un entretien régulier : il sera vidangé et nettoyé au minimum tous les 6 mois. Le nettoyage consiste à retirer les graisses et huiles présentes en surface, ainsi que les déchets qui se sont accumulés au fond.

### **Coût**

Sans objet

## 8.7. Mesure E5 : Optimisation des livraisons

### Objectifs

Limiter les émissions de GES liés aux livraisons.

### Description

Plusieurs actions sont engagées sur les postes d'émissions directes les plus importants de la logistique : formation à l'écoconduite, évolution de la flotte de camions, optimisation des tournées, amélioration des procédés de maintien au froid des aliments frais et surgelés. Les autres mesures mises en place seront :

- La rationalisation du nombre de rotations des camions grâce à une organisation performante,
- La collaboration avec des fournisseurs locaux afin de limiter les distances parcourues.

### Mise en œuvre

#### Logistique de livraison :

- Plateformes régionales : Le site sera alimenté par le système de plates-formes régionales de stockage pour tous les produits (frais, sec, marchandises générales non alimentaires) mis en place par INTERMARCHE. Situées en bordure des grands axes routiers, et souvent dans les zones de production agricole, elles sont aisément accessibles aux camions et approvisionnent plusieurs fois par semaine les points de vente.
- Caractéristiques de la flotte : Toute la flotte de camions de livraison ainsi équipée du dispositif ecoBox (économiseur de carburant). De plus, un additif « ad blue » est utilisé pour diminuer les consommations de carburant. La logistique poursuit la dotation des parcs en véhicules roulant au gaz naturel liquéfié (GNL) lorsqu'une station est implantée sur la base. Le GNL améliore en effet la qualité de l'air par la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 15 à 20 %, et de particules de 95 %, tout en divisant par quatre le bruit par rapport à un moteur diesel.
- Modes de transport : En parallèle, le Groupement des Mousquetaires diversifie également les modes de transport liés aux livraisons, en développant le transport fluvial et ferroviaire. Grâce à ces méthodes, le Groupement des Mousquetaires a ainsi fait baisser de 5 % les distances globales parcourues par ses camions de livraisons (objectif gouvernemental de 3 %).

#### Collaboration avec des entreprises locales :

Le magasin INTERMARCHE collabore actuellement avec plusieurs fournisseurs locaux, notamment pour les produits alimentaires : fromages, viandes, légumes, etc. L'INTERMARCHE se fournit et continuera de se fournir auprès de la Boulangerie « Au Fournil de Ploëzal » qui livre quotidiennement le magasin en produits de boulangerie et viennoiseries. De plus, le magasin collabore avec des sociétés locales de services qui interviennent sur le site pour différentes tâches telles que l'entretien paysager avec la société Paysagiste Le Goff à Quemper-Guézennec.

### Suivi

À la suite des bilans carbone réalisés sur des activités telles que la logistique, la centrale INTERMARCHE et NETTO ou encore les services informatiques, les mesures prises donnent aujourd'hui des résultats concrets : les émissions de gaz à effet de serre ont diminué de 12 %, grâce à l'optimisation des tournées entre 2014 et 2018, à la construction de nouvelles bases au référentiel HQE et au déploiement de la certification ISO 50 001 depuis 2019.

### Coût

Pris en charge par le Groupement des Mousquetaires.

## 8.8. Mesure E6 : Gestion des déchets

### Objectifs

Réduire la mauvaise gestion des déchets.  
Gestion des déchets en phase travaux et d'exploitation.

### Description

En phase travaux et d'exploitation, les déchets produits en phase travaux seront stockés et repris selon leur nature. Ils feront l'objet d'un traitement spécifique effectué par des entreprises qualifiées. Le Groupement des Mousquetaires a mis en place en juin 2009, la Charte « Chantier propre » afin de faire appliquer le respect de l'environnement sur l'ensemble des programmes immobiliers (voir annexe).

En phase d'exploitation, les déchets produits seront les suivants :

*Tableau 85 : Production annuelle de déchets après projet d'extension*

Type de déchets	Code nomenclature déchets
Palettes usagées	15.01.03
Emballages cartons	15.01.01
Déchets municipaux et déchets assimilés provenant des industries (ordures ménagères et assimilables en mélange)	20.01.01
Ampoules, néons	20.01.36
Piles et accumulateurs	20.01.34
Déchets carnés	02.02.02
Graisses du bac dégraisseur	13.05.03
Boues des séparateurs d'hydrocarbures	13.05.02 13.05.06
Fraction compostable (entretien des espaces verts)	20.02.01

*Annexe 25 : Charte chantier propre*

### Mise en œuvre

Un tri sélectif sera mis en place pour chaque famille de déchets (pendant le chantier puis en phase d'exploitation).

#### En phase travaux :

Les majeures parties des déchets seront inertes (terre végétale, gravats et bois non traités), certains seront recyclés sur d'autres chantiers par le maître d'œuvre ou repris par la collectivité ou par des particuliers (terre de remblais, bois de chauffage...). Les déchets d'emballages, Déchets Industriels Banals « DIB » et les Déchets Industriels Spéciaux « DIS » seront produits en faibles quantités et repris en déchetterie ou par des sociétés spécialisées selon la législation en vigueur.

Les gravats issus de la démolition sont acheminés vers des zones de stockage où ils sont triés par nature et par taille. Les plus volumineux sont transférés en zone de découpe par des engins équipés de cisailles ou de brise-blocs. Ensuite, les matériaux peuvent passer en concassage et au criblage. Les produits finis sont majoritairement utilisés en tant que gravats pour réaliser des sous couches de route, des remblais sous plate formes et des travaux de voirie.

### **En phase d'exploitation**

Des zones de stockage de containers sont à l'arrière du bâtiment de manière à pouvoir être accessible à tout moment pour l'enlèvement. L'accès se fera par le quai de chargement / déchargement. Les plastiques et cartons seront compactés puis stockés avec les palettes usagées. Les déchets tout venant seront stockés dans une benne dans la zone de livraisons couverte où seront situés les compacteurs de cartons et plastiques.

Afin de réduire les déchets, un maximum de produits organiques en fin de date et autres produits consommables mais plus vendables sont gérés par « Gestion zéro Gâchis » ou « To good to go ».

Le Groupement des Mousquetaires valorise les graisses animales non alimentaires en biodiesel. Née du partenariat entre le Groupement des Mousquetaires (via ses filiales SCA PETROLE ET DERIVES et SVA JEAN ROZE, Division Viande de son pôle industriel) et SARIA FRANCE. ESTENER est la première unité de production de biocarburant avancé issu de graisses animales impropres à l'alimentation à entrer en activité.

### **Suivi**

Des registres ou des documents de suivi devront être réalisés pour pouvoir prouver que tous les déchets sont éliminés conformément à la réglementation.

### **Coût**

Inclus dans le fonctionnement actuel du site.

## **8.9. Mesure E7 : Audit interne HSE**

### **Objectifs**

Afin d'assurer la conformité réglementaire des magasins à l'égard de leur situation environnementale, le Groupement des Mousquetaires a développé un système d'audit interne qui intègre de nombreux points de contrôle en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement : gestion des déchets, gestion de l'eau, conformité réglementaire des solutions de gestion de l'environnement, prévention des pollutions, station-service...

### **Description**

Ce système permet aux points de vente d'identifier leurs éventuels écarts par rapport à la réglementation et d'entreprendre rapidement des actions correctives. L'objectif final est de permettre aux magasins de s'améliorer continuellement dans la perspective d'un meilleur respect de l'environnement. Les grilles d'audit sont revues régulièrement afin d'intégrer les dernières nouveautés réglementaires et de permettre à nos points de vente de respecter au mieux cette réglementation.

Des outils de communication spécifiques et régulièrement mis à jour (cf. classeurs et passeports environnement) sont également réalisés à l'attention des points de vente. Ces outils ont pour but de leur proposer des solutions techniques et pratiques afin de leur permettre de respecter la réglementation environnementale en vigueur et pour s'engager dans des actions d'amélioration (économies d'énergies, optimisation des consommations...).

### **Mise en œuvre**

Le Groupement INTERMARCHE s'engage à continuellement maîtriser son impact sociétal, environnemental, et social à travers quatre points :

- L'optimisation et la sécurisation de la démarche qualité, hygiène, sécurité, environnement : produits sains et sûrs dans des points de vente maîtrisant leur démarche qualité et dans lesquels la sécurité, comme la santé, des collaborateurs et des clients sont assurés ;
- La diminution de l'empreinte écologique : construction et exploitation des points de vente et structures en amont en réduisant la production de déchets, la consommation d'eau et l'impact carbone ;
- Le développement d'une consommation responsable : maîtriser l'intégralité du cycle de vie d'un produit, de l'extraction des matières premières à sa fin de vie, afin de mesurer et diminuer son coût social, sociétal et environnemental ;
- L'engagement vis-à-vis des partenaires : dialogues avec les parties prenantes internes et externes (collaborateurs, fournisseurs, clients, élus, organisations non gouvernementales).

### **Suivi**

Systeme d'audit interne

### **Coût**

Réalisé par le Groupement INTERMARCHE.



Figure 69 : Palette végétale

VEGETATION HAUTE ARBRES	VEGETATION MOYENNE ARBUSTES	VEGETATION BASSE GRAMINÉES / VIVACES
 <p><b>A des espèces à feuilles persistantes</b> Inclut : <i>Prunella</i>, <i>Rosa</i>, <i>Spirea</i> Hauteur : 4 m Feuillage : vert en été, blanc en hiver Entretien : annuel</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Alnus</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, jaune en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, rouge en automne</p>
 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, rouge en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, rouge en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, rouge en automne</p>
 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>
 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>
 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>
 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>
 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>
 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>
 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>	 <p><b>Page à feuilles caduques</b> Inclut : <i>Acer</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Ulmus</i>, <i>Salix</i> Hauteur : 10-12 m Feuillage : vert en été, orange en automne</p>

**Suivi**

Des travaux d'entretien seront à prévoir pour les zones « visibles » (parking, limite nord du site) : entretien assurant la bonne pousse des végétaux plantés. Des interventions de taille-douce en fonction de la densité du végétal suffiront à maintenir les végétaux à des hauteurs raisonnables et à maîtriser des casses de branches, ne gênant pas les abords du magasin ni la voirie.

**Coût**

Estimation du coût total VRD (dont espaces verts) : 886 000 €.

## 8.11. Mesure R2 : Choix des matériaux

### Objectifs

Réduire les impacts visuels depuis les habitations les plus proches  
 Réduire les impacts du projet sur la qualité paysagère du site  
 Réduire l'impact de la construction sur les émissions de GES.

### Description

Le projet apportera une attention particulière au traitement des façades du projet et contribuera ainsi à mettre en valeur l'aspect visuel du site. Les formes des bâtiments ont été conçues de manière que les constructions s'intègrent au mieux dans le paysage.

### Mise en œuvre

#### Implantation paysagère

Le projet prévoit la suppression de végétaux sur le talus le long de la route de Tachen Touz pour la création de l'accès au site. Le reste des végétaux sur le talus le long de la route sera conservé. Une haie sera plantée le long de la limite Nord-Est du terrain, en séparation avec le lotissement.

Un bassin de rétention, servant également de réserve pour les pompiers, sera créé près de l'accès au site. Ce dernier sera clôturé pour des raisons de sécurité. Les autres limites de terrain de ne seront pas clôturées.

*Figure 70 : Insertion du site depuis la D21*



#### Matériaux de construction

Les matériaux de construction ont été choisis de manière à s'intégrer au mieux dans le paysage environnant. Il sera principalement recouvert de bardage métallique nervuré vertical Brun sépia (RAL8014). Des lames décoratives rouge (RAL3020) avec un placage imitation bois sur le devant seront installées sur l'arche en façade Sud-Est. Du bardage composite blanc et rouge permettront d'identifier la zone dédiée au Drive dans l'angle Est du bâtiment. L'ensemble vitré en façade principale sera en aluminium gris anthracite (RAL7022). Les menuiseries pleines seront métalliques de la couleur du bardage dans lequel elles se trouvent afin de limiter leur impact visuel. L'auvent de parking sera réalisé en charpente métallique recouverte de panneaux



Figure 71 : Façades



### Cycle de vie des matériaux de construction

Lors de la réalisation de son projet, le pétitionnaire utilisera des matériaux recyclés et/ou facilement recyclables. De plus, des produits disposants d'un éco label (peintures, bois...) seront sélectionnés. Le bardage double peau et les éléments de fermeture mis en œuvre seront revêtus de protections insensibles aux intempéries assurant ainsi une excellente pérennité à la construction. Le projet aura notamment recours aux matériaux suivants, facilement réutilisables ou recyclables :

- Métalliques (couverture bac acier, auvent, câbles...) : l'acier est un matériau écologique dans son usage et pratiquement recyclable à l'infini. Une fois trié, le métal est fondu afin d'obtenir des balles d'acier qui sont ensuite broyées, fondues et étirées (laminage) sous forme de plaques qui serviront à fabriquer de nouveaux produits en acier. Le taux de recyclage pour les éléments de structure et de fondation est d'environ 95%.
- Bois (charpente, blocs portes...) : le gisement des déchets de bois est estimé à 14 millions de tonnes en France. Selon l'ADEME, 90% de ces déchets sont valorisés et 49% font l'objet d'une valorisation matière.
- Éléments en verre (vitres, baies vitrées...) : le verre est ce qu'il y a de plus simple à recycler, car on peut le faire à l'infini. Son caractère minéral et inerte en fait un matériau non-dangereux et très stable. Deux méthodes de recyclage sont possibles : le réemploi ou le recyclage de ses matières premières.

### Suivi

Le chantier sera suivi et les constructions conformes au permis de construire. La construction des bâtiments aux coloris retenus sera la preuve de la mise en place de cette mesure.

### Coût

Compris dans la prestation de l'architecte.

## 8.12. Mesure R3 : Gestion des écoulements d'eaux pluviales

### Objectifs

Gestion des débits des écoulements des eaux pluviales

### Description

Le projet entraîne une augmentation des débits ruisselés sur la parcelle. Les mesures compensatoires mises en place seront :

- La mise en place de pavés drainants, permettant d'augmenter les volumes d'eaux pluviales infiltrées, et de réduire le coefficient d'imperméabilisation du projet,
- Les eaux pluviales de toitures du site du projet seront tamponnées dans un ouvrage d'infiltration enherbée dimensionné pour la pluie de retour 50 ans.
- Les eaux pluviales de voiries seront dirigées vers un bassin étanche de régulation.
- Les eaux de voiries de la station-service passeront par le séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre le bassin étanche.

Le dimensionnement correspond aux prescriptions faites par le Service de la Police de l'Eau, en milieu sensible vis-à-vis du risque d'inondation (Guide méthodologique pour la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement – Fascicule II ; Juin 2004 ; approuvé par l'ensemble des Missions Inter-Services de l'Eau), et aux préconisations du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.

Avec ces mesures, les eaux pluviales issues du terrain réaménagé seront restituées au milieu naturel avec le même débit caractéristique du bassin versant qu'avant la première construction. Ainsi, l'incidence hydraulique du projet sera négligeable.

Les calculs sont présentés en annexe.

*Annexe 24 : Calculs hydrauliques*

### Mise en œuvre

#### a) Débit de fuite en aval de la parcelle

Le débit de fuite en aval du bassin sera de 3 l/s/ha, soit 7,4 l/s. Les eaux des voiries et de la station-service transiteront par des séparateurs à hydrocarbures avant rejet vers le bassin.

#### b) Calcul du volume du bassin (Méthode rationnelle)

Les débits d'eaux pluviales générés par le terrain aménagé du projet sont calculés en utilisant la méthode rationnelle. Connaissant le débit de fuite permis, les volumes d'eau à stocker en fonction de la durée de la pluie et de son intensité, sont calculés en utilisant la méthode rationnelle :

$$\underline{\text{Volume de rétention minimal (10 ans) = 192 m}^3}$$

L'ouvrage préconisé permettra un temps de résidence supérieur à 3 h et une vitesse ascensionnelle inférieure à 0,5 m/h. Ces caractéristiques permettront donc de produire un abattement des polluants très important.

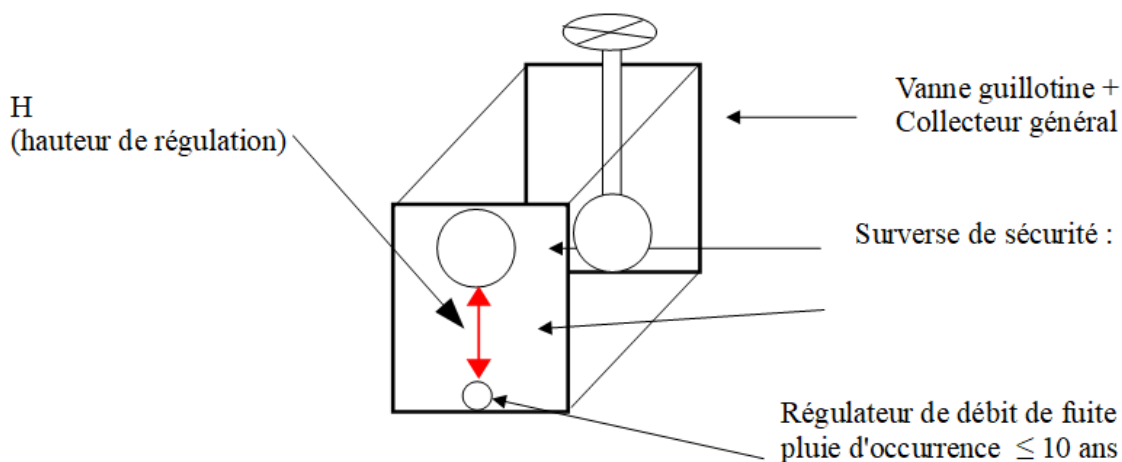
Les caractéristiques de l'ouvrage seront les suivantes :

**Tableau 86 : Caractéristiques de l'ouvrage de régulation**

Type d'ouvrage	Bassin d'infiltration enherbé
Longueur	30 m
Largeur	10 m
Profondeur	1,0 m
Volume total	277 m <sup>3</sup>

### c) Ouvrages associés

Le bassin de régulation sera doté des ouvrages illustrés ci-dessous et décrits ci-après :

**Figure 72 : Schéma de principe d'un ouvrage de régulation**

#### Contrôle du débit de fuite

Le régulateur de débit de fuite sera composé d'une cloison bétonnée percée par un orifice de vidange de diamètre calibré, placé au fond de l'ouvrage de rétention, permettant de vidanger l'ouvrage avec un débit inférieur ou égal au débit de fuite autorisé.

Le diamètre de l'ouvrage de vidange permet d'obtenir le débit de fuite autorisé lorsque la hauteur d'eau dans l'ouvrage de rétention est maximale (égale à la hauteur utile), soit pour un épisode pluvieux de période de retour 10 ans. Afin d'éviter tout risque de colmatage, et conformément au Guide de Recommandation dans la gestion des eaux pluviales en Bretagne, la buse de fuite ne pourra pas avoir un diamètre inférieur à 50 mm.

L'ouvrage de régulation est situé en aval du bassin de gestion. Les dimensions de l'ouvrage de vidange de l'ouvrage de régulation sont :

**Tableau 87 : Dimensions de l'ouvrage de vidange du bassin EP**

	Après projet
<b>Hauteur utile de régulation</b>	1,0 m
<b>Débit de fuite retenu</b>	7,4 l/s
<b>Diamètre de l'ouvrage de vidange</b>	60 mm

#### Surverse de sécurité (trop-plein)

L'ouvrage de rétention sera équipé d'une surverse de sécurité placée en position haute, pour l'évacuation des débits exceptionnels (pour les pluies de fréquences de retour supérieures à 10 ans) vers l'exutoire.

L'ouvrage à privilégier pour la surverse du bassin de rétention, est une buse cylindrique. La capacité d'écoulement de l'ouvrage doit être au moins égale au débit à évacuer pour la pluie centennale. Ce débit est de 2907 m<sup>3</sup>/h.

$$Q = K_s \cdot P^{(1/2)} \cdot RH^{(2/3)} \cdot S$$

Avec :

- $K_s$  : coefficient de strickler (rugosité)
- $RH$  : rayon hydraulique
- $S$  : surface mouillée
- $P$  : pente

Le calcul donne les dimensions suivantes pour la surverse :

**Tableau 88 : Dimension de la surverse**

Débit maxi de la pluie centennale (m <sup>3</sup> /h)	Dimensions de la surverse	Dimensions du collecteur
2907	Canal de diamètre 500 mm	Canal de diamètre 550 mm

### Digue de sécurité

La hauteur des digues du bassin doit prendre en compte la hauteur utile de l'ouvrage ainsi qu'au minimum la hauteur de charge du trop-plein, afin d'éviter tout débordement du bassin.

### Suivi

Chaque bassin sera visité régulièrement, entretenu et nettoyé de manière à garantir son bon fonctionnement en permanence. Tous les équipements nécessitant un entretien régulier seront pourvus d'un accès permettant leur desserte routière en toutes circonstances.

Les contraintes suivantes seront respectées :

- Une visite d'inspection des ouvrages sera effectuée après tout événement pluvieux important et deux fois par an ;
- Un contrôle de l'accumulation des boues dans les bassins avec un curage régulier et une évacuation vers une filière adaptée,
- Un entretien (tonte...) effectué suivant une périodicité à définir en fonction de la productivité de la biomasse végétale. L'utilisation des produits phytosanitaires est interdite.
- Une évacuation obligatoire hors site des matériaux faucardés.
- Un cahier d'entretien sera tenu à jour. Sur ce cahier figurera la programmation des opérations d'entretien à réaliser (nature des opérations, date...) ainsi que, pour chaque opération réalisée, les observations formulées, les quantités et la destination des produits évacués. Il sera tenu à disposition du service chargé de la Police de l'Eau.

L'entretien de l'ouvrage de rétention sera réalisé au moins une fois par an, et après chaque épisode pluvieux important. Il consistera en :

- Un hydrocurage des ouvrages de rétention par une entreprise spécialisée et une visite physique ou par passage caméra tous les ans,
- Un fauchage avec exportation des matières fauchées.

### Coût

Estimation du coût total VRD (dont bassin de rétention) : 886 000 €.

### **8.13. Mesure R4 : Accès au site et transport**

#### **Objectifs**

Accès au site depuis la D21  
Optimisation des livraisons  
Promotion des modes de déplacement doux.

#### **Description**

Un accès au site est prévu au sud-ouest, donnant sur la D21. Les voies de circulation sont suffisamment larges pour les croisements dans le site. Une rampe permettra alors d'accéder à la plateforme sur laquelle se trouvera la station-service, le parking et le bâtiment. Celle-ci sera environ 3m au-dessus du niveau de la route. L'accès piétons se fera directement depuis la zone d'habitations située au nord-est.

Le Groupement des Mousquetaires met plusieurs mesures en place permettant d'optimiser les trajets de livraison et de diminuer les distances parcourues et les émissions de CO2 et particules fines.

Les modes de déplacement doux seront favorisés par la mise en place d'un arrêt de transport à la demande, de stationnements vélo et d'un trottoir depuis le bourg de Pontrieux.

#### **Mise en œuvre**

##### **Accès**

Les voies de circulation sont suffisamment larges pour les croisements dans le site. Une limitation de vitesse à 10 km/h sur le site permet de réduire les risques d'accident.

##### **Transports**

Les horaires de livraisons seront adaptés afin de limiter les nuisances sonores. Des réserves adaptées avec notamment des SAS Frais, Sec et Congélation seront créées. Un quai de déchargement sous auvent est prévu sur la façade Nord du magasin pour faciliter les livraisons faites par les poids-lourds. Les camions y accéderont en marche arrière. Le quai et sa plateforme de déchargement seront sécurisés par un mur en béton brut sur cet ensemble, et complété d'un garde-corps avec portillon au niveau de la zone de déchargement. Ce nouveau dispositif permettra aux livreurs de pouvoir effectuer leurs déchargements en toute sécurité. Les collaborations actuelles avec de nombreux fournisseurs locaux seront maintenues, limitant ainsi le trafic et les flux depuis les bases Intermarché.

##### **Modes de déplacements doux**

Un arrêt de système de transport (AXEO) à la demande sera créé à proximité du site du projet. De plus, le trottoir de la rue de l'Eperonnerie venant du centre de Pontrieux se prolongera jusqu'à l'entrée du projet. Concernant les vélos, un cheminement à usage mixte sera créé permettant de rejoindre l'INTERMARCHÉ depuis le centre de Pontrieux. Le magasin INTERMARCHÉ aménagera 10 places de vélos.

#### **Suivi**

Sans objet

#### **Coût**

La création du parking vélos fait partie du coût global du projet.

## 8.14. Mesure R5 : Performances énergétiques et environnementales

### Objectifs

Limiter les émissions de GES liés à la consommation énergétique.

### Description

Les mesures mises en place seront :

- Equipements performants,
- Récupération de chaleur sur le groupe froid,
- Façades vitrées et puits de lumière,
- Travailler avec des producteurs locaux.
- Mise en place de panneaux photovoltaïques sur toiture et parking,
- Mise en place de stationnements à recharge électrique.

### Mise en œuvre

#### Eclairage

Généralisation de l'éclairage LED sur l'ensemble du site (intérieur et extérieur y compris éclairage de sécurité) ce qui est beaucoup moins énergivore. On utilisera, le plus possible des détecteurs de présence (réserves, sanitaires, zones de livraisons, ...) selon la configuration des locaux.

L'éclairage extérieur du parking et des façades sera modulé en fonction de la luminosité ambiante et sera commandé par une horloge afin de réduire les consommations électriques. Programmation de l'éclairage de la surface de vente sur horloge.

L'éclairage naturel par la mise en œuvre de lanterneaux translucides et par une large baie vitrée en façade sud (entrée) et une large bande vitrée en façade ouest apportera un large éclairage naturel à la surface de vente mais également dans les réserves.

#### Eau

Tous les locaux sociaux sont équipés d'économiseurs d'eau, tant sur les robinets (consommation divisée par 2 par adjonction d'air) qu'en sanitaires (chasses à double poussoir). L'ensemble des robinets intérieurs d'adduction en eau potable est équipé d'aérateurs d'eau qui permettent de réduire la consommation, sans modifier l'usage final. Les sanitaires disposent de systèmes « stop eau » dans les sanitaires publics ainsi que dans les sanitaires bureaux.

#### Chauffage et groupe froid

Le chauffage de la surface de vente et des réserves sera assuré par 2 roof-tops à pompe à chaleur air-air de très haute performance énergétique permettant d'assurer le chauffage ainsi que le renouvellement d'air de la surface de vente. Cette technologie est écologique, puisque sa source d'énergie principale est le soleil et permet une réduction considérable de la facture de la consommation énergétique.

Dans la surface de vente, des meubles frigorifiques fermés positifs et négatifs seront mis en place afin de limiter les consommations et les déperditions d'énergie. Cette solution contribue à réduire de 50 à 70% les besoins en énergie des meubles de froids et maîtrise les besoins de chauffage du bâtiment.

Une récupération de la chaleur sera réalisée sur l'installation frigorifique des laboratoires et chambres froides par l'intermédiaire d'un premier échangeur positionné sur la centrale positive et d'un second échangeur sur la centrale négative. La distribution de l'énergie récupérée sur l'installation de froid alimentaire sera réalisée par une boucle d'eau alimentant une batterie de récupération située dans les roofs tops.

### **Panneaux photovoltaïques**

La partie centrale du parking sera entièrement couverte d'un auvent entièrement recouvert de panneaux photovoltaïques. Une partie de la toiture sera également équipée de panneaux photovoltaïques.

### **Performances du bâti et RT2012**

Afin d'obtenir un bâtiment confortable, sain et plus respectueux de l'environnement, le projet respectera l'ensemble des critères de la réglementation thermique 2012 :

- Une enveloppe performante diminuant les déperditions thermiques et favorisant le confort acoustique,
- Un accès à l'éclairage naturel permettant de profiter des apports solaires gratuits et des apports d'éclairage naturels,
- Des installations de chauffage à haut rendement (pompe à chaleur),
- Des installations de ventilation à faible consommation (ventilation naturelle raccordée aux aérothermes pour la surface de vente et VMC simple flux de type microwatt pour les bureaux),
- Des installations d'éclairage à haut rendement (technologie LED et emploi systématique de détecteurs de présence dans les locaux aveugles),
- Des compteurs énergétiques permettant la maîtrise de la consommation d'énergie.

### **Producteurs et intervenants locaux**

Le magasin INTERMARCHE collabore actuellement avec de nombreux fournisseurs locaux, notamment pour les produits alimentaires. Par ailleurs, le point de vente collabore avec des sociétés locales de services qui interviennent sur le site INTERMARCHE.

### **Suivi**

Suivi des consommations, permettant de détecter un éventuel dysfonctionnement.

### **Coût**

Compris dans le fonctionnement du site et le coût total du projet.

## **8.15. Mesure R6 : Gestion écologique des habitats**

### **Objectifs**

Mise en œuvre d'une gestion écologique, de façon pérenne, de la zone naturelle et des espaces verts. Limiter au maximum l'incidence des travaux d'entretien sur la faune. Il convient d'adapter les travaux en fonction du cycle biologique des espèces à enjeu présentes sur la zone d'étude.

### **Description**

La mesure permettra de :

- Maintenir un habitat de chasse riche en biodiversité, non pollué,
- Prévoir des périodes d'entretien limitant le dérangement et le risque de mortalité des individus.

### **Mise en œuvre**

Mise en place d'une gestion différenciée en fonction des zones. Mise en œuvre de bonnes pratiques de gestion (fauchage et tonte tardive, utilisation de produits naturels et non phytosanitaires, entretien manuel ou engins légers). Gestion différenciée possible en fonction des zones (entretien plus récurrent des espaces verts de parking, entretien léger des zones naturelles et notamment des zones enherbées).

Lors des travaux d'entretien d'espace vert, et particulièrement d'entretien des arbres, il va falloir adapter les périodes de taille. La taille des arbres doit exclure la période de reproduction de la faune, c'est à dire de début novembre à début août. Cela permet ainsi de fortement limiter l'impact du dérangement et de la mortalité d'un grand nombre d'espèces.

### **Coût**

Prévu dans le coût d'entretien en exploitation.



## 8.16. Mesure C1 : Création d'un linéaire de haies

### Objectifs

Compenser la destruction partielle de la haie au sud pour l'accès au site en recréant un nouveau linéaire de haies dans la partie nord-est.

### Description

Pour compenser la destruction d'une partie des haies sur la façade sud, de nouvelles haies seront replantées au nord-est du futur magasin.

**Figure 73 : Talus et arbres plantés au nord**



### Mise en œuvre

La création d'habitats favorables à la faune est bénéfique pour la préservation des espèces au sein du site. Le maintien de corridors permettra également aux espèces de se déplacer plus facilement entre les différents habitats qu'elle affectionne.

Dans le cadre de l'aménagement paysager, de nombreux arbres seront implantés sur le site. Les essences implantées correspondent aux espèces présentes sur le site de préférence.

Cela permettra la création d'habitats favorables aux espèces de milieu forestier en recréant des corridors (espèces indigènes) en limite de projet qui vont permettre de relier les différentes zones et limiter le fractionnement du paysage.

### Suivi

- Vérification du respect des prescriptions,
- Suivi des espèces concernées sur les 5 premières années.

L'entretien des zones peu visibles (façade nord du magasin, zone non aménagée) sera limité au minimum, afin de permettre à une végétation qui s'implantera naturellement.

### Coût

Estimation du coût total VRD (dont espaces verts) : 886 000 €.

## **9. DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT**

*Article R.122-5 : 10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement.*

### **9.1. Cadre méthodologique général**

L'étude d'impact a été menée conformément aux prescriptions du Code de l'Environnement.

L'étude d'impact présente successivement :

- Une analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- Une analyse des effets (et effets cumulés),
- Les mesures envisagées par le demandeur pour supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients de l'installation,
- Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations de l'environnement, parmi les solutions envisagées, le projet présenté a été retenu.

L'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, ont été effectuées chaque fois que cela était possible par des méthodes agréées, de référence ou éprouvées.

La définition des impacts et des mesures d'insertion a été réalisée dans un premier temps sur la base d'une analyse pour chaque thématique environnementale (environnement, eau, sol, air, bruit, déchets, véhicules, santé).

Elle est quantitative chaque fois que cela est possible, compte tenu de l'état des connaissances, sinon qualitative. Les mesures d'insertion sont définies par référence à des textes réglementaires, en fonction de l'état de l'art ou des résultats de la concertation. Ensuite, une démarche systémique et globalisante a été menée pour tenir compte à la fois de tous les thèmes environnementaux et de l'ensemble des éléments techniques du projet.

Par ailleurs, le choix parmi les différentes solutions techniques réalisables a été effectué de façon à tendre vers la sélection d'une solution respectueuse de l'environnement. Ce choix s'est opéré en fonction de :

- La réglementation en vigueur,
- Les enjeux environnementaux,
- Les enjeux économiques.

### **9.2. Sources documentaires, techniques et matériels utilisés**

Afin d'estimer les effets du projet, plusieurs types d'investigations ont été réalisées, comme :

- La consultation des services administratifs ou gestionnaires des infrastructures existantes,
- La consultation en mairie (carte communale, règlement...),
- Les visites sur le terrain, permettant d'estimer certains effets liés notamment aux nuisances potentielles à la population locale (bruit, odeurs...) et d'évaluer l'intérêt écologique du site.

Les informations obtenues et leurs sources sont répertoriées dans le tableau page suivante :

**Tableau 89 : Sources et méthodes utilisées pour la connaissance de l'état initial**

Domaine	Source
Milieu humain	INSEE : Dossiers complets des communes de Ploëzal et Pontrieux (22) Communauté de communes Guingamp Paimpol Agglomération : PLUi INAO.gouv.fr Fédération départementale de la pêche Georisques.gouv.fr Base de données d'AGRESTE Etude EMPRIXIA
Sites et paysages	Carte topographique IGN : <a href="http://geoportail.gouv.fr">http://geoportail.gouv.fr</a> Photos aériennes : <a href="http://geoportail.gouv.fr">http://geoportail.gouv.fr</a> Observations de terrain Atlas départemental des paysages Atlas des patrimoines DREAL Bretagne DRAC Bretagne
Faune, flore, habitats et milieu naturel	INPN : formulaires ZNIEFF et Natura 2000 Inventaire faune flore SET Environnement Inventaire Zones humides SAGE Argoat Trégor Goëlo Cours d'eau BCAE Schéma régional de cohérence écologique de Bretagne
Facteurs climatiques et qualité de l'air	Météo France – Poste climatologique de Pommerit-Jaudy (22) Etude GYROSUN
Milieu physique	BRGM Infoterre : Carte géologique BRGM et sa notice Carte topographique IGN : <a href="http://geoportail.gouv.fr">http://geoportail.gouv.fr</a> Carte des sols : <a href="http://geoportail.gouv.fr">http://geoportail.gouv.fr</a> Cours d'eau BCAE Zones inondables et PPRI : Préfecture des Côtes d'Armor ARS Bretagne BRGM Infoterre : Base de données BSS <a href="http://carmen.developpement-durable.gouv.fr">carmen.developpement-durable.gouv.fr</a> <a href="http://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr">www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr</a>
Bruit	Observations terrain : Mesures de bruits Logiciel DB Trait Bruitparif – Fiche n°880 : Maitriser le trafic

## **10. NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS AYANT PREPARE L'ETUDE D'IMPACT**

*Article R.122-5 : 11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.*

Le dossier dans sa grande majorité (hors études ou pièces bien spécifiées ci-après) a été réalisé par :

- M. Thierry BONTE, ingénieur agricole et dirigeant de SET Environnement,
- Mme Roxanne BENEZET, ingénieure agricole, chargée d'études SET Environnement,

En collaboration avec :

- M. Anthony RAOUL, gérant actuel du magasin.

## **11. AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES**

### **11.1. Présentation**

Article R.122-5 :

4° e) *Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.*

*Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.*

*Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.*

*Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :*

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

*Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;*

### **11.2. Recensement des projets**

Source : Préfecture des Côtes d'Armor

Les communes incluses dans l'aire d'étude (rayon de 3 km) sont les suivantes :

- Ploëzal,
- Pontrieux,
- Quemper-Guézennec,
- Runan,
- Saint-Clet,
- Plouec-du-Trieux.

À la date du 20/02/2024, il y a un projet recensé sur ces communes (dans un rayon de 3 km du projet), ayant fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas en 2020, il s'agit d'un forage d'eau pour un élevage bovin. Aucun autre projet existant ou approuvé, ou bien en cours d'instruction et soumis à consultation du public ou enquête publique n'est recensé.

**Le projet n'est donc pas susceptible d'avoir des incidences cumulées avec d'autres existants ou approuvés dans l'aire d'étude, les projets n'ayant pas les mêmes incidences sur l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.**

## **12. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION**

L'arrêt définitif des installations classées concernées par ce dossier sera réalisé conformément au décret n°2011-828 du 11 juillet 2011, article 6 et le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017, art 6.

L'exploitant notifiera au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci, et la notification indiquera les mesures de remise en état du site, prises ou envisagées. Ces mesures comportent notamment :

- L'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et celles des déchets présents sur le site,
- Des interdictions ou limitations d'accès au site,
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion,
- La surveillance des effets de l'installation sur l'environnement.

L'exploitant, en cas de cessation d'exploitation, retiendra les dispositions suivantes :

- Vidanges de tous les dispositifs de stockage (casier, cuve...),
- Retrait de toutes substances potentiellement polluantes du site (huiles usagées, produits d'entretien, déchets...),
- Maintien en état des structures et mise en œuvre de dispositifs évitant toutes intrusions,
- Surveillance périodique du site,
- Information au préfet dans les conditions et délais fixés par le décret n°2011-828 du 11 juillet 2011, article 6, et le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017, art 6.

Les justificatifs de ces opérations sont mis à disposition (bordereau de suivi des déchets, nom et adresse des repreneurs des produits, équipements, factures, nom et adresse des transporteurs...).

Si l'arrêt libère des terrains susceptibles d'être affectés à nouvel usage, l'exploitant transmet au préfet un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement compte-tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation. Les mesures comportent notamment :

- Les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires,
- Les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur,
- En cas de besoin, la surveillance à exercer,
- Les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.